olivetti

STAC - Servizio Addestramento Centrale

LEXIKON 90

DESCRIZIONE del FUNZIONAMENTO

Codice STAC : 421.21.1

Printed in Italy

LEXIKON 90

DESCRIZIONE del FUNZIONAMENTO

Codice pubblicazione : 421.21.1

Codice di aggiornamento: 01

Giugno 1975

GENERALITA'

olivetti

STAC - Servizio Addestramento Centrale

QUADERNO DI AGGIORNAMENTO TECNICO

TECHNICAL UPDATING MANUAL

26 - LEXIKON 90

Codice STAC : 920.45.0.1

Printed in Italy

QUADERNO DI AGGIORNAMENTO TECNICO

TECHNICAL UPDATING MANUAL

Codice pubblicazione :
Publication code : 920.45.0.1 *

Codice aggiornamento :
Updating code : 01

Maggio - May 1975

* In caso di ordinazione di fascicoli singoli, citare anche il numero caratteristico del quaderno.

* When ordering individual volumes, also state the number of the manual.

PREMESSA

Questo quaderno di aggiornamento tecnico ci viene presentato in versione bilingue ed in una veste tipografica diversa dagli altri della stessa serie, perche' fa riferimento ad un programma audiovisivo di cui riproduce integralmente testo ed immagini che si indirizza ai Quadri dell'Organizzazione STAC nel mondo.
Le copie di questo audiovisivo (Diapositive + "Cassetta") vanno richieste a:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
STAC/Servizio Addestramento Centrale
Gestione Pubblicazioni - S.Lorenzo

10015 IVREA

citando il codice: 421.93.1.1 per la versione italiana
e il codice : 421.93.2.1 per la versione inglese

FOREWORD

This technical updating manual is published in two languages. Its format differs from the others of the same series because it refers to an audio-visual program (of which it reports the text and illustrations integrally), to be addressed to CES Technical Managers all over the world.
Copies of this audio-visual program (i.e., slides + cassettes) can be obtained from:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
STAC/ Servizio Addestramento Centrale
Gestione Pubblicazioni - S.Lorenzo

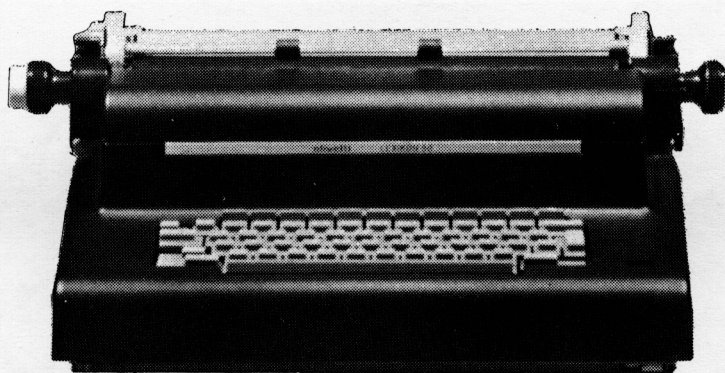
10015 IVREA

by quoting code: 421.93.1.1 for the Italian version
and code : 421.93.2.1 for the English version

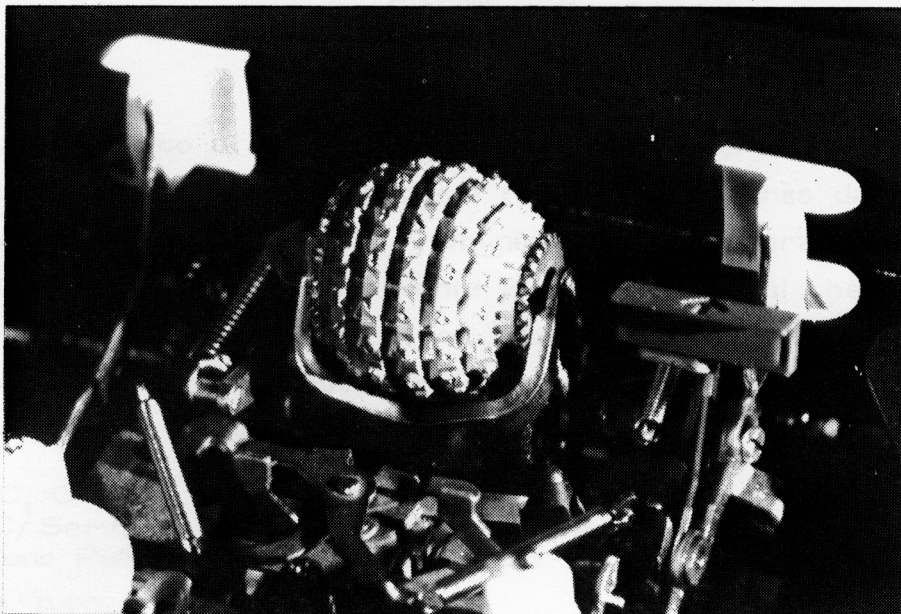
1

OLIVETTI

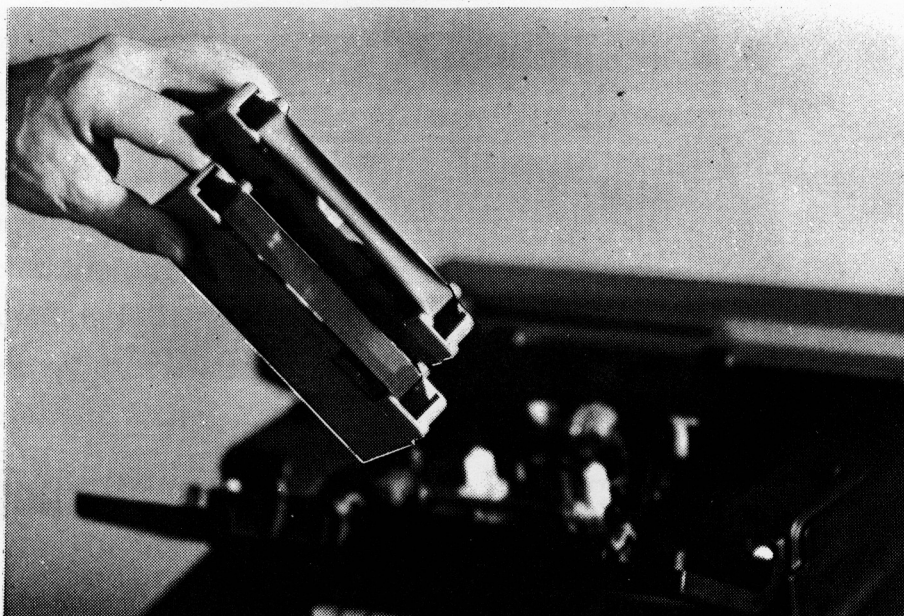
2-3

LEXIKON 90

4

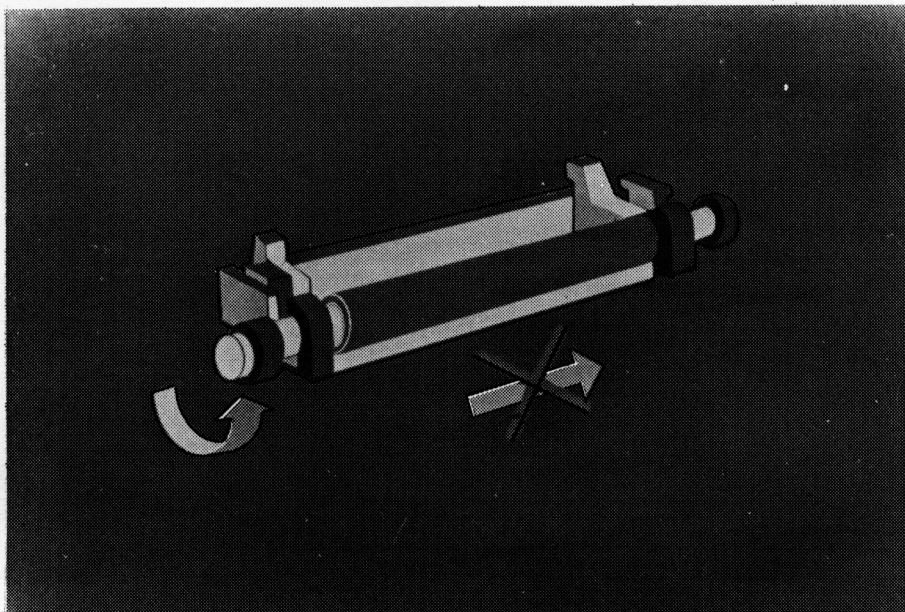
La Lexikon 90 e' una macchina per scrivere elettrica professionale che si differenzia dalle macchine tradizionali Olivetti ....

The Lexikon 90 is a professional electric typewriter which differs from the traditional Olivetti typewriters ....

5

.... per la concezione del sistema di scrittura, realizzato con elemento scrivente unico (96 caratteri) intercambiabile a livello operatore, ...

.... for its printing system that consists of a single printing unit (96 characters), interchangeable at operator's level ....

6

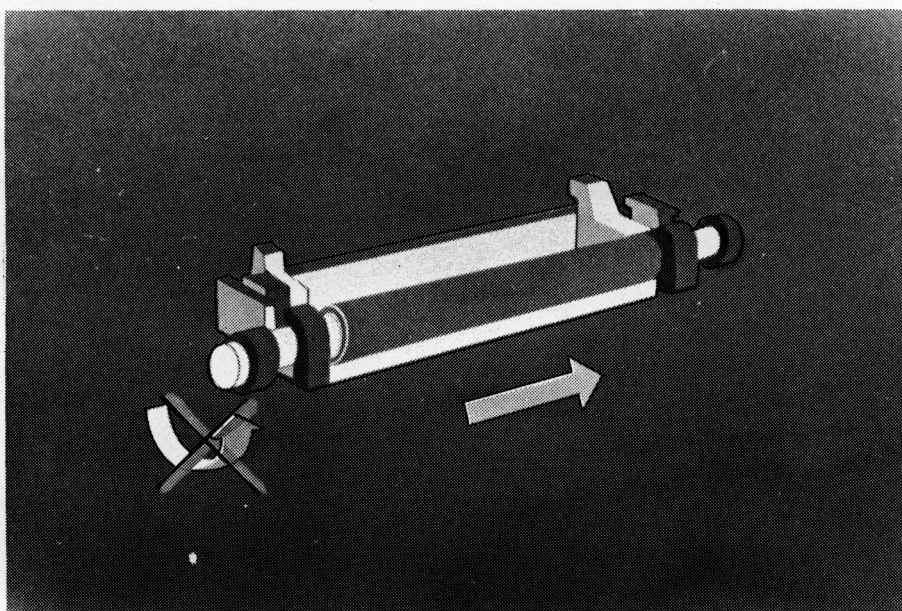
.... per la possibilita' di montare indifferentemente cartucce di nastro monocolore in polietilene o in tessuto, anch'esse intercambiabili a livello operatore ....

.... for the possibility of using single - color ribbon cartridges, carbon or fabric, also interchangeable at operator's level ....

7

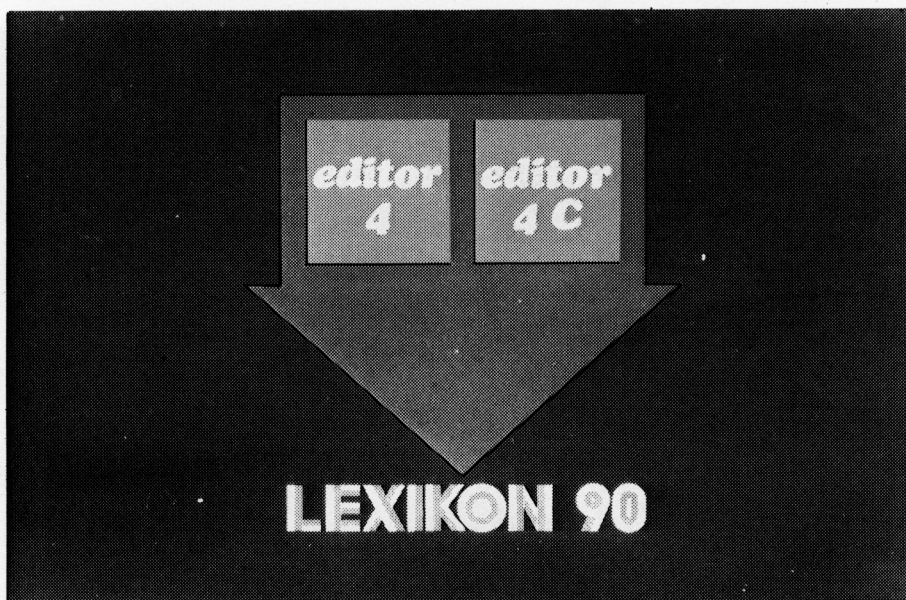
.... e per due funzioni infine, che caratterizzano questo nuovo modello di macchina per scrivere:

- interlinea senza ritorno carrello ....

.... and for two functions that characterize this new typewriter model:

- line space without carriage return ....

8

- ritorno carrello senza interlinea.

- carriage return without line-space

9

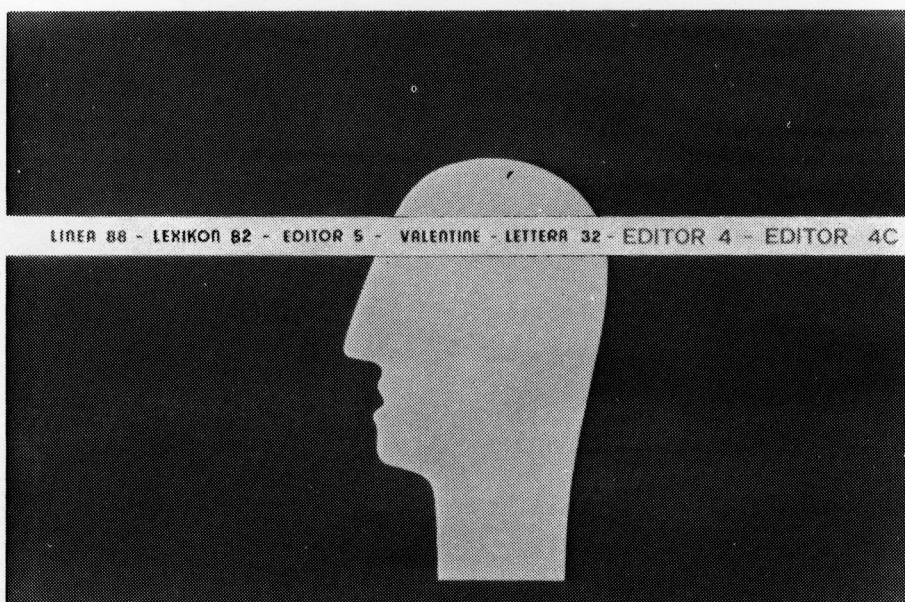
Per quanto riguarda il nastro, notiamo che la Lexikon 90 riunisce in se quelle caratteristiche che precedentemente differenziavano due modelli di macchine per scrivere Olivetti:

- la "EDITOR 4"
- la "EDITOR 4C"

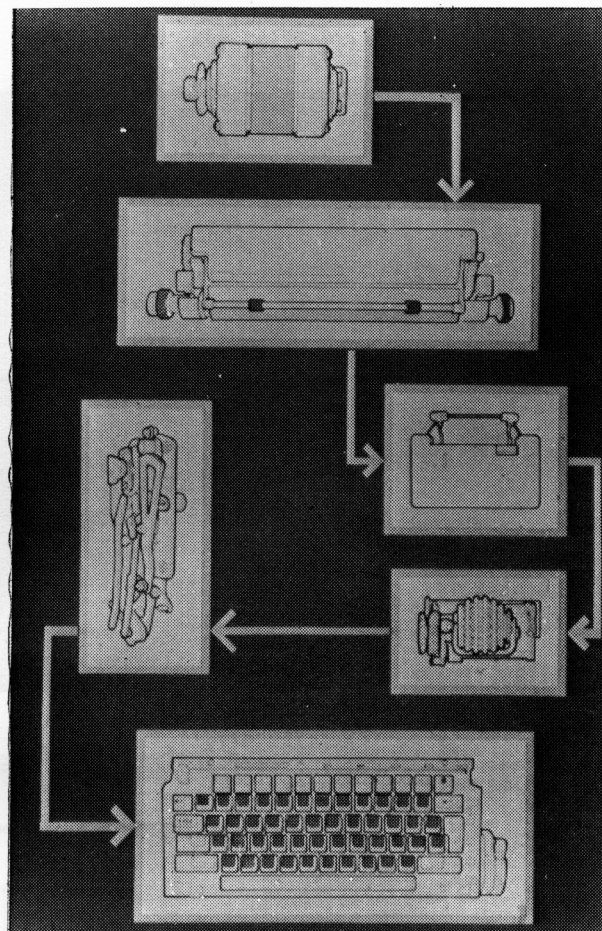
e poiche' per alcune funzioni ne utilizza, parti e gruppi ,.........

As far as the ribbon is concerned, the Lexikon 90 includes those characteristics that were previously differentiating two other Olivetti typewriters:

- The Editor 4
- The Editor 4C

And since, for some functions, the same parts and units are used ....

10

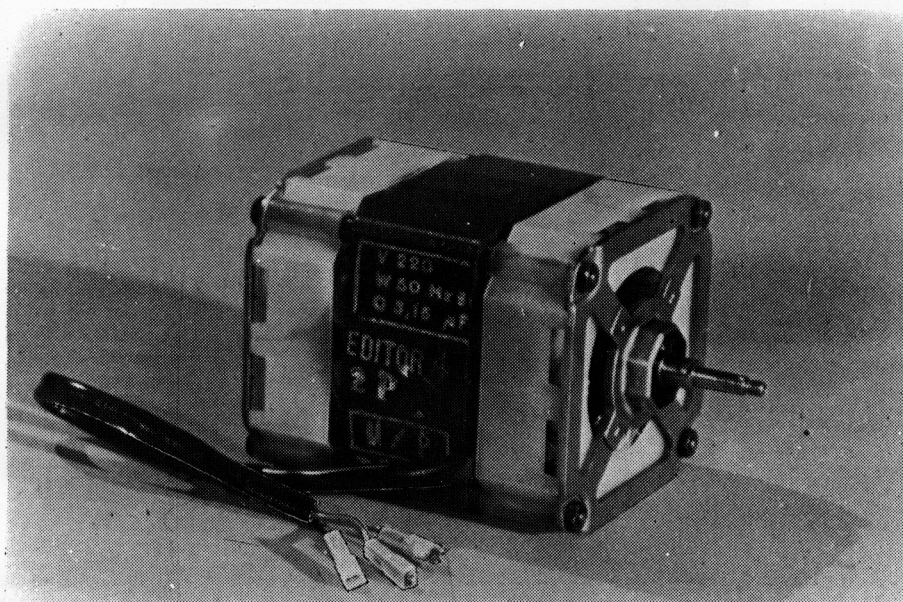
.... considerando anche professionalita' e livello delle persone cui questo program ma si indirizza, non saranno evidenziati nel corso di questa presentazione gruppi, prestazioni e servizi analoghi a quelli delle "EDITOR".

.... considering also the professional level of the people to whom this program is addressed, features and services similar to those of the "Editors" will not be examined in this presentation.

11

Vediamo ora dati tecnici e principi di funzionamento dei principali organi che realizzano le prestazioni macchina, seguendo questo schema a blocchi:

- motore - carrello - elemento nastro - elemento scrivente - gruppo di codifica - tastiera.

Let us now see the technical data and the principles of operation of the main units the machine is made of, following this block diagram:

- motor - carriage - ribbon unit - printing unit - coding unit - keyboard.

12

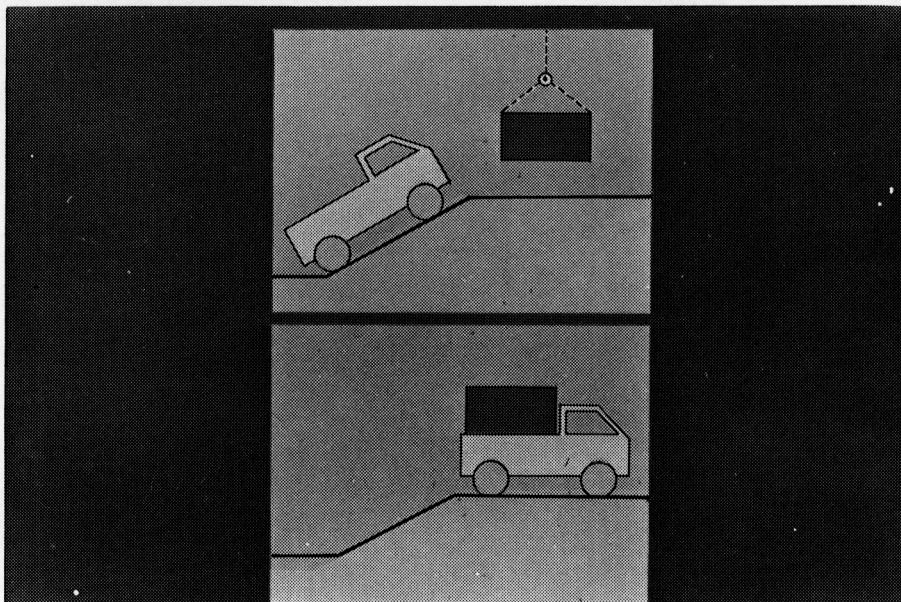
MOTORE

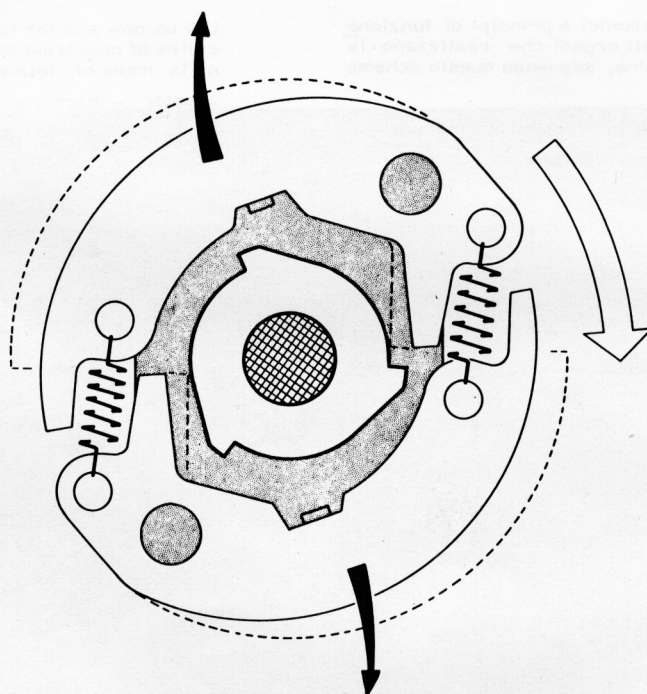
Il motore - uguale a quello della Editor, potenza di 50 watt - viene fornito in 6 versioni che si diversificano per tensione e frequenza.

Le connessioni non sono piu' ottenute per saldatura, ma con innesto a faston.

MOTOR

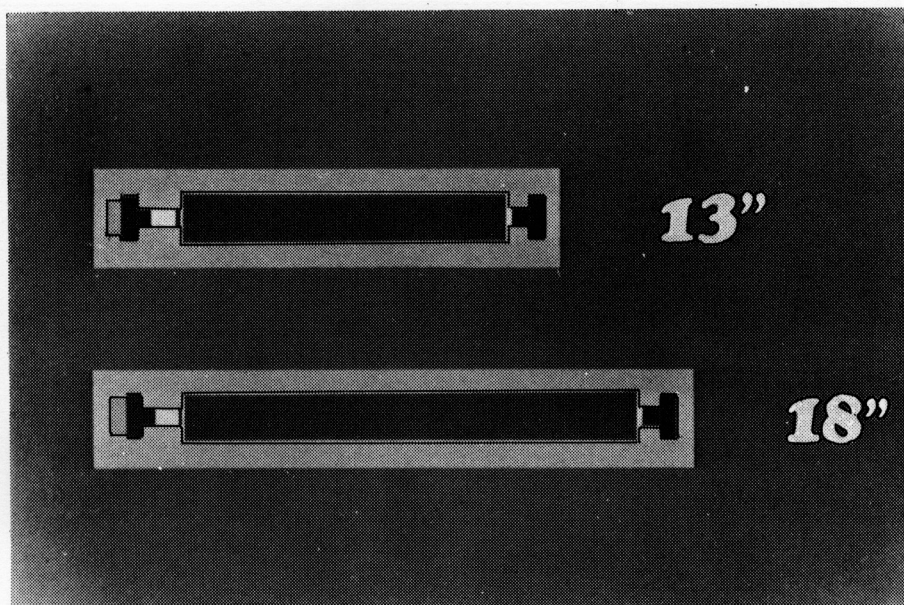
The motor is similar to the Editor's. It has a 50 watts power and is supplied in 6 versions that vary in voltage and frequency.

The connections are not soldered any more, but are obtained through fastons.

13 Al fine poi di evitare sovraccarichi al momento dello spunto ....

To avoid over-loads at the starting time ......

14 .... il motore e' provvisto di un innesto centrifugo che consente la trasmissione del moto, solo a masse espanse.

L'impianto elettrico infine, e' protetto da un fusibile.

.... the motor is supplied with a centrifugal clutch that allows motion transmission only at motor rated speed.

Finally, the electric system is protected by a fuse.

15

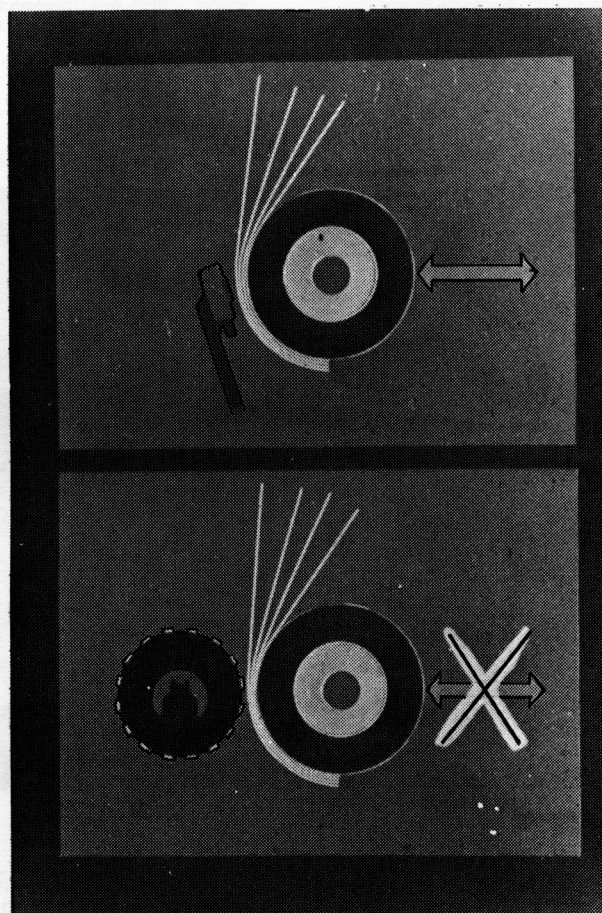
CARRELLO

Testina fissa e carrello mobile, permettono la adozione su questa macchina di carrelli di lunghezza diversa.

Sono previste le prime due lunghezze delle Editor 4, dette 13 e 18 pollici ....

CARRIAGE

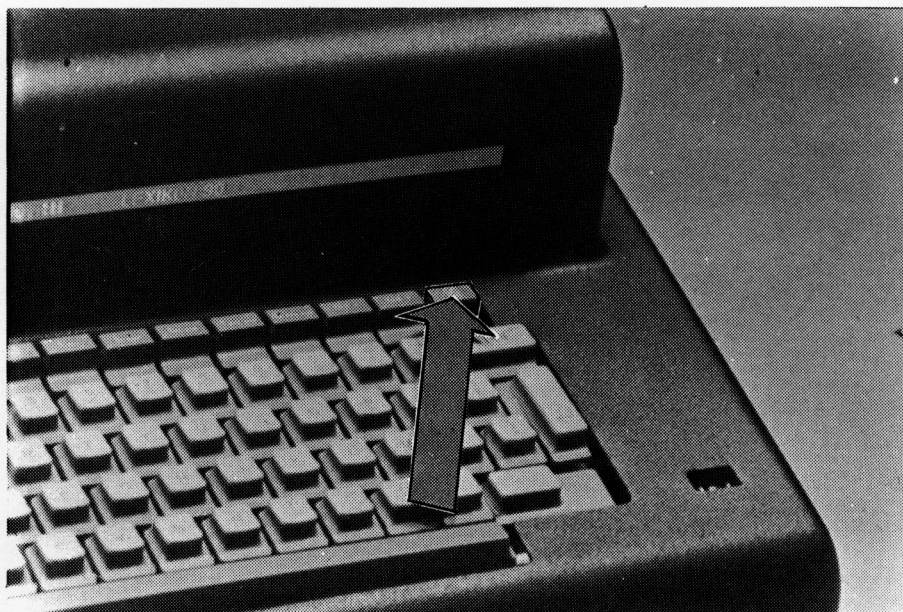
The fixed print head and the movable carriage allow this machine to use different length carriages.

The first two carriage lengths of the Editors 4 are available, namely: 13 and 18 inches ......

16

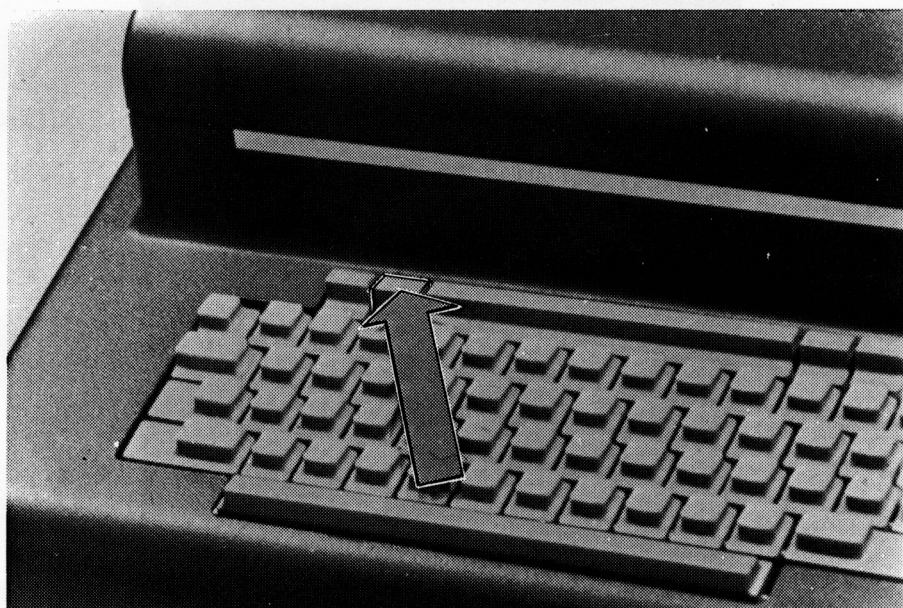
.... ma a differenza di queste ultime il carrello della Lexikon 90 non ha il rullo regolabile in profondita', in quanto con il nuovo sistema di scrittura (che vedremo piu' avanti) non e' piu' necessario spostare il rullo quando si vogliono battere piu' copie.

I tipi di interlinea adottati restano gli stessi delle Editor 4.

.... however, unlike these two Editors 4 carriage lengths, the platen on the Lexikon 90 cannot be adjusted in depth: with the new printing system (which we will examine later on) it is not necessary to move the platen when printing several copies.

The types of line-space used are the same as those of the Editors 4.

17

Al fine di poter effettuare comandi di sola interlinea in qualsiasi posizione del carrello, e' stato realizzato il tasto "index" con funzione singola e ripetitiva,........

To carry out line-space only commands, in any carriage position, the "index" key has been added, with single and repeat function ....

18

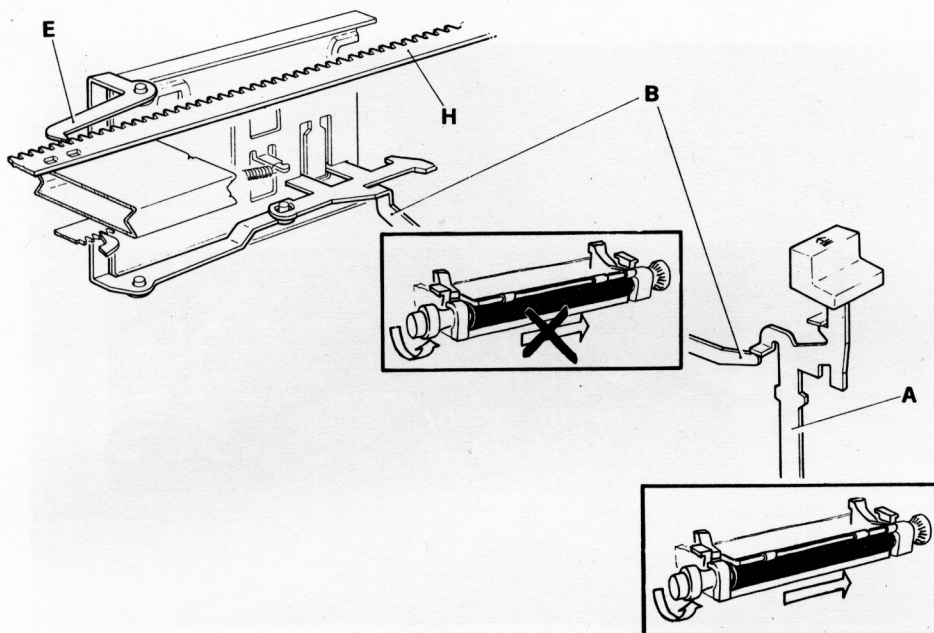
.... e al fine di poter effettuare comandi di solo ritorno carrello, con arresto in qualsiasi posizione, e' stato realizzato il tasto "EXPRESS".

Questa prestazione, specifica della versione con incolonnatore, sostituisce "L' EXPRESS MARGIN" delle Editor.

Vediamone ora i funzionamenti:

...... and to carry out carriage return only commands, with stop at any position, the "express" key has been added.

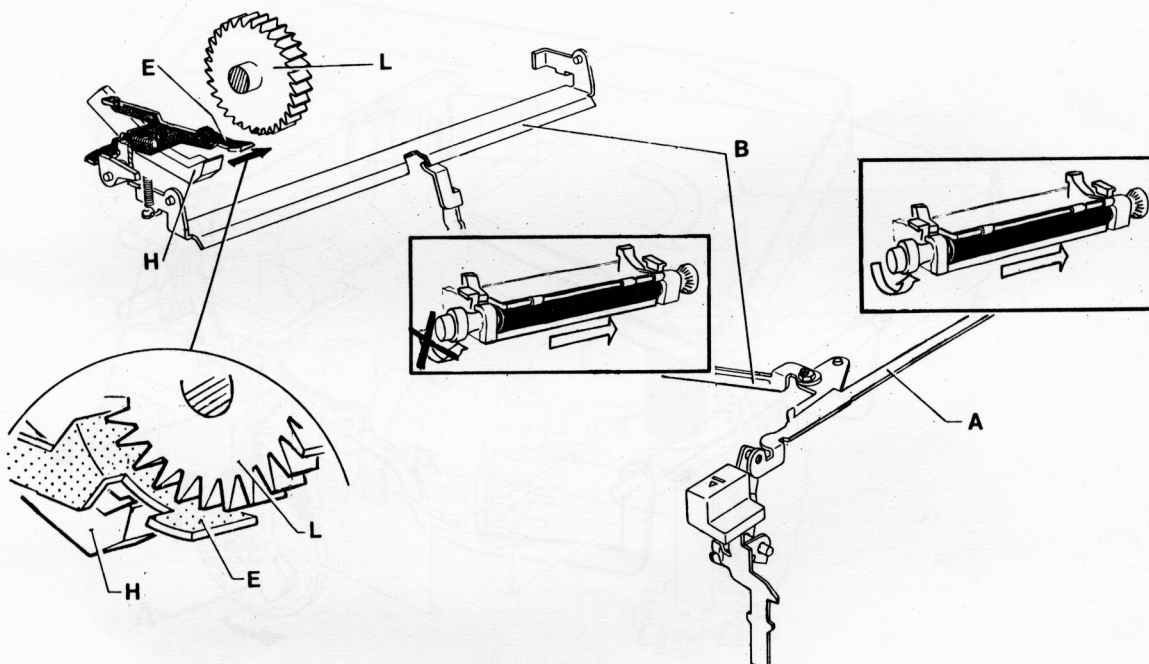
This feature, specific to the decimal tabulation version, replaces the express margin key on the Editors.

Let us now examine their operations.

19

Abbassando in tasto "INDEX" si attiva, (tramite il puntone "A") un normale ciclo di interlinea e ritorno carrello;

per effettuare poi la sola funzione di interlinea, (tramite il cinematico "B") si inserisce il dente "E" nella speciale cremagliera "H" posta sulla guida mobile, ottenendo cosi' il bloccaggio del carrello.

By depressing the "index" key, a normal line-space and carriage return cycle is activated through prong "A".

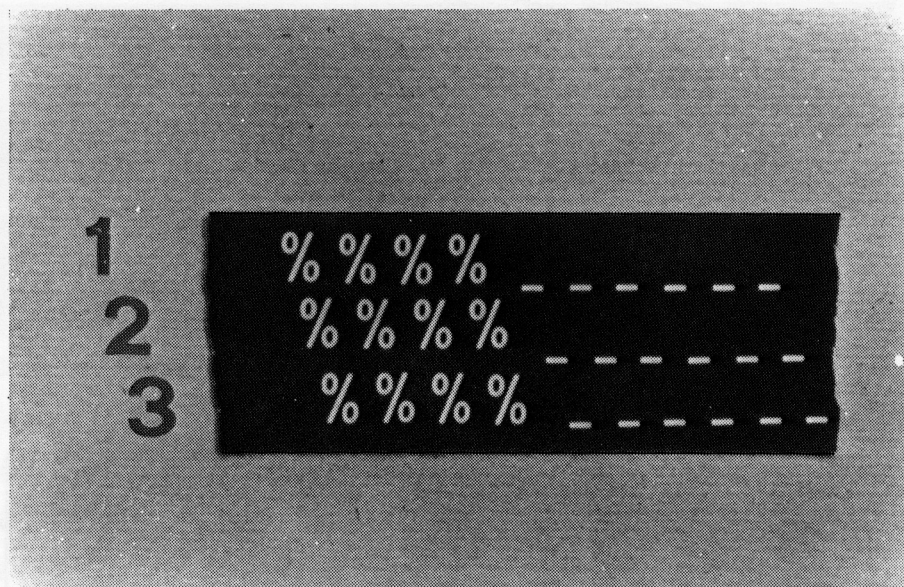
To obtain only the line-space function, tooth "E" is inserted in special rack "H" of the carriage through linkage "B", thus locking the carriage.

20

Lo stesso concetto viene seguito per il tasto "EXPRESS":

1) - tramite il cinematico "A" si comanda il ritorno carrello e interlinea.

2) - tramite il cinematico "B" viene impedita la interlinea con l'inserimento della paletta "E" fra il dente "H" e la ruota dentata "L".

The same concept is applied to the "express" key:

- the carriage return and line-space are controlled through linkage "A"
- the line-space is prevented through linkage "B", by means of the insertion of lever "E" between tooth "H" and ratched "L".

21

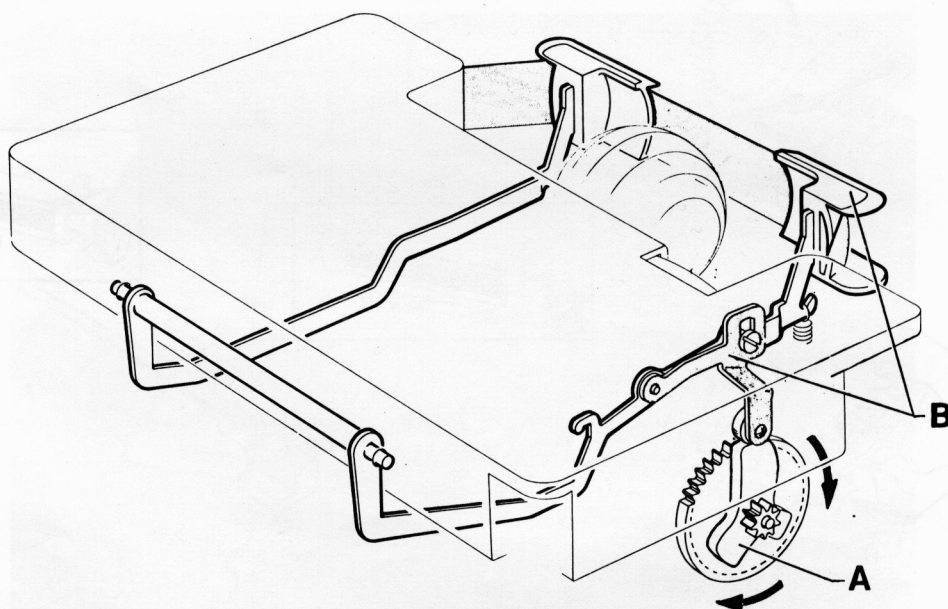
ELEMENTO NASTRO

Per utilizzare meglio il nastro, sia esso intessuto che in polietilene, la battuta avviene su tre piste parallele in successione alternata 1, 2, 3, e l'avanzamento del nastro e' pari a circa 1/3 del passo.

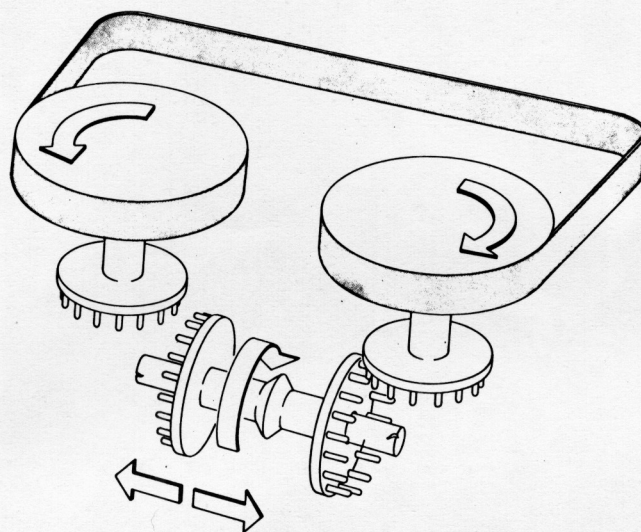
Vediamo come la macchina realizza tali movimenti, analizzando ....

RIBBON UNIT

To better utilize the carbon or fabric ribbon, the impression of a character takes place alternately on three parallel "tracks", in succession: 1, 2, 3. The ribbon feed is equal to about 1/3 of the step.

We are now going to see how the machine carries out these movements, by seeing ....

22

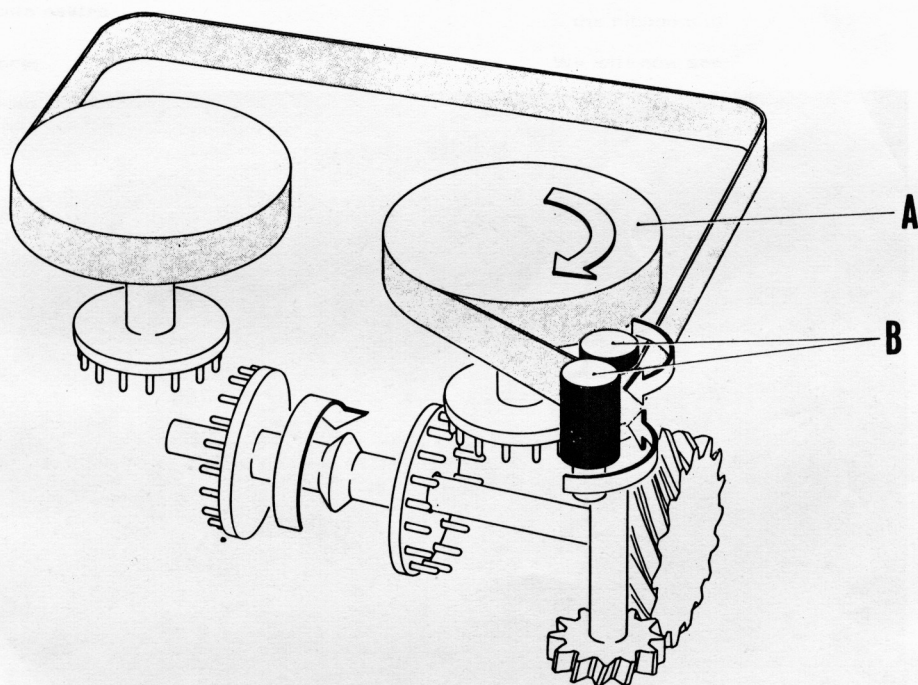
.... la piastra servizi nastro.
La camma "A", di sollevamento del nastro ha tre lobi di lunghezza diversa, e ruota di 1/3 di giro ad ogni ciclo di scrittura, facendo cosi' sollevare il supporto nastro "B" delle tre diverse quantita' volute.

What the ribbon service plate does.
The ribbon left cam "A" has three lobes of different length. It makes 1/3 of a revolution at every printing cycle, thus lifting the ribbon support "B" through the required distances.

23

Sotto la piastra sono alloggiati i cinematici di avanzamento del nastro:

- normale sistema per la cartuccia nastro in tessuto con l'inversione automatica a fine nastro ....

Under the plate are located the ribbon feed linkages:

- normal system for the fabric ribbon cartridge with automatic ribbon reverse ....

24

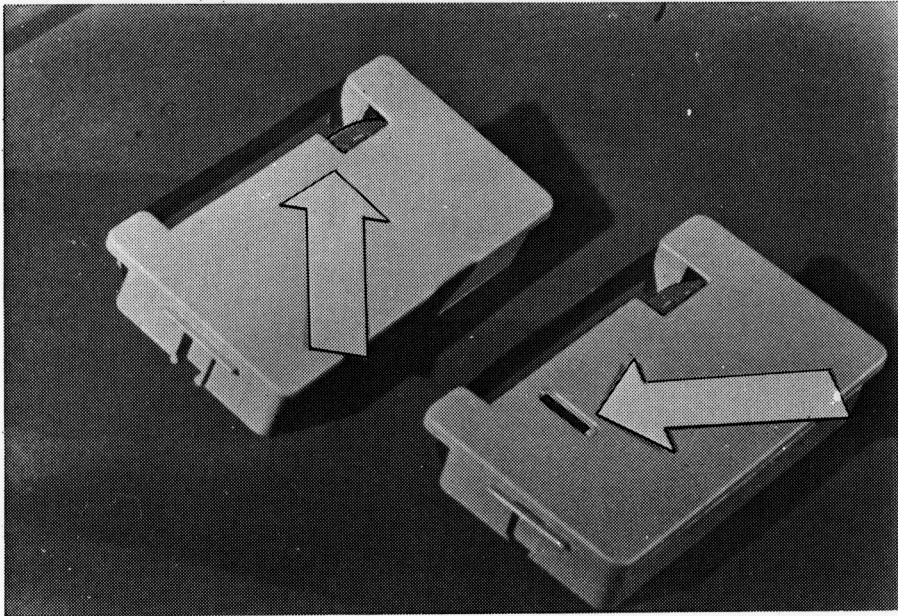
- particolare invece per la cartuccia nastro in polietilene, poiche' necessita di un avanzamento piu' graduale e preciso del nastro in quanto non ha ritorno.

In questa cartuccia, la bobina "A", ha la sola funzione di riavvolgimento mentre la funzione di trascinamento e' svolta dai rulli "B".

Al suo inserimento, la cartuccia nastro in polietilene disattiva automaticamente il cinematico di inversione del nastro.

- special system, on the other hand, for the carbon ribbon cartridge. This needs a more gradual and precise ribbon feed, since it doesn't have ribbon reverse.

In the cartridge, spool "A" has only the function of ribbon rewind, while rollers "B" carry out the ribbon feed function.

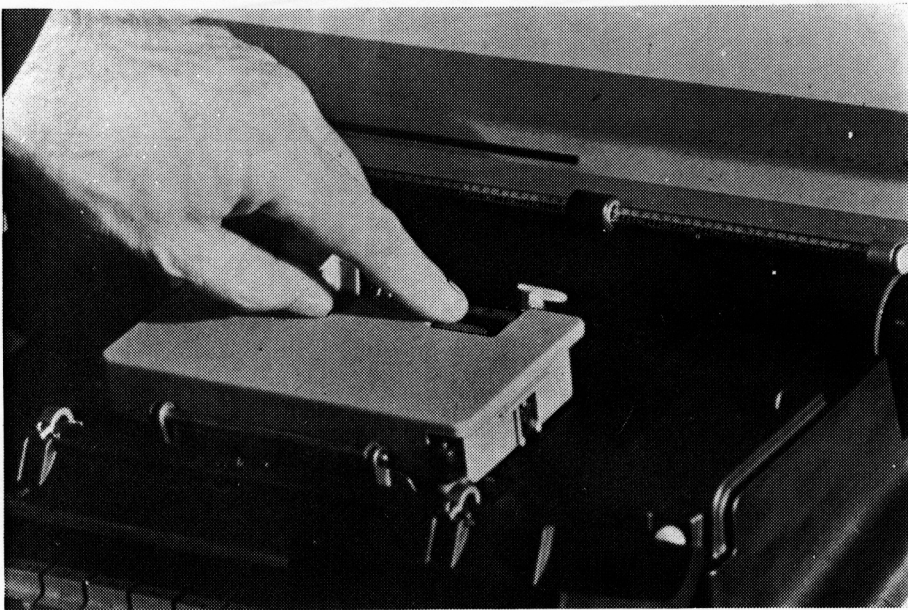
When inserted, the carbon ribbon cartridge automatically deactivates the ribbon reverse linkage.

25 La cartuccia nastro in tessuto porta una feritoia sulla parte superiore a destra, che consente di vedere il senso di avvolgimento del nastro.

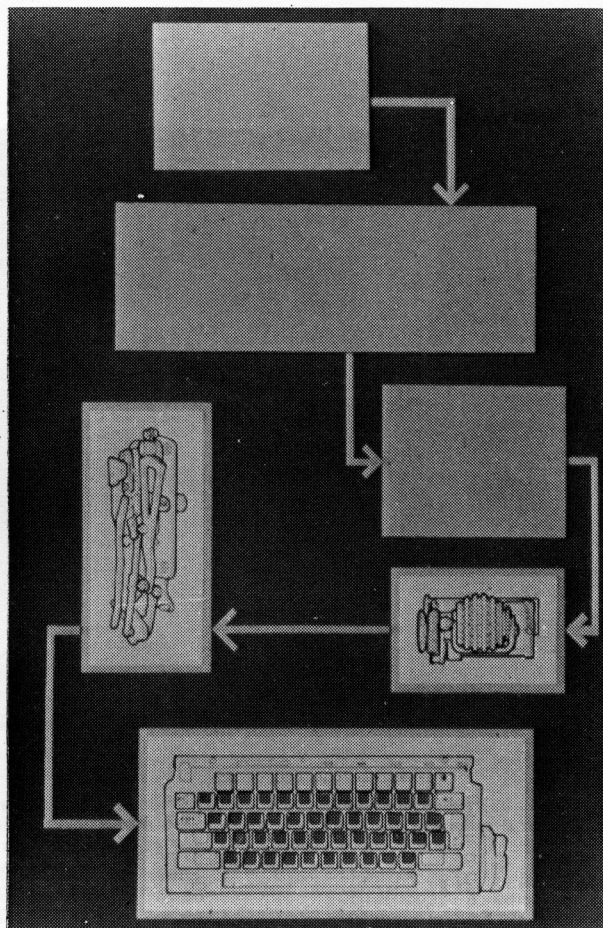
La cartuccia nastro in polietilene porta una seconda feritoia sempre sulla parte superiore, ma a sinistra, che consente di vedere la quantita' di nastro ancora da utilizzare.

Per scrivere su matrici e' sufficiente togliere la cartuccia.

The fabric ribbon cartridge carries an opening on the right upper part which enables the ribbon winding direction to be seen.

The carbon ribbon cartridge carries an additional opening on the left upper part which enables the quantity of ribbon still left to be seen.

To print stencils, simply remove the cartridge.

26 Per sostituirla si deve spostare in avanti la leva posta sul lato anteriore a destra e sollevarla.

To replace the cartridge, bring forward the lever located on the right front side and lift out the cartridge.

27

Abbiamo fin qui esaminato:

- il motore
- il carrello
- l'elemento nastro

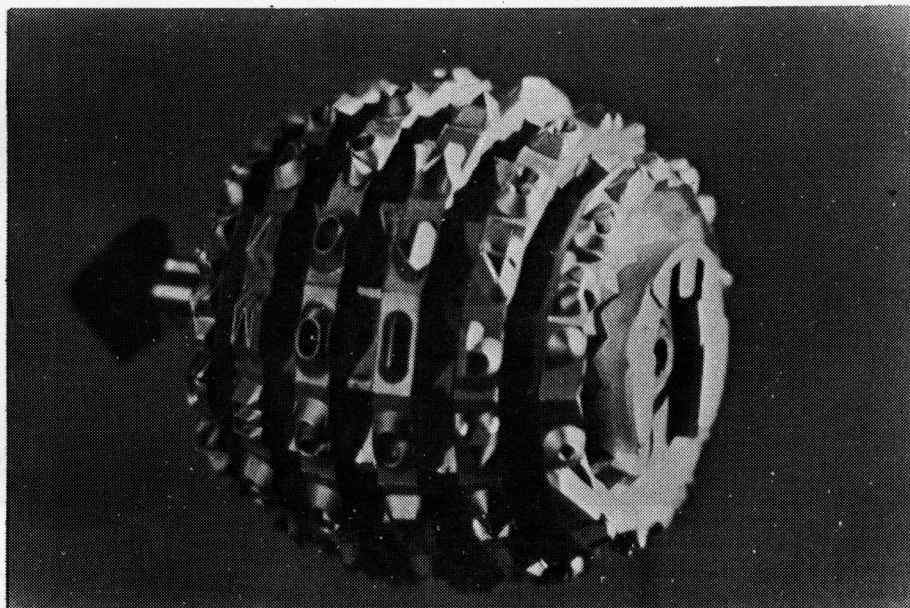
Vediamo ora:

- l'elemento scrivente
- il gruppo codifica
- la tastiera

So far we have examined:

- the motor
- the carriage
- the ribbon unit

We will now see:

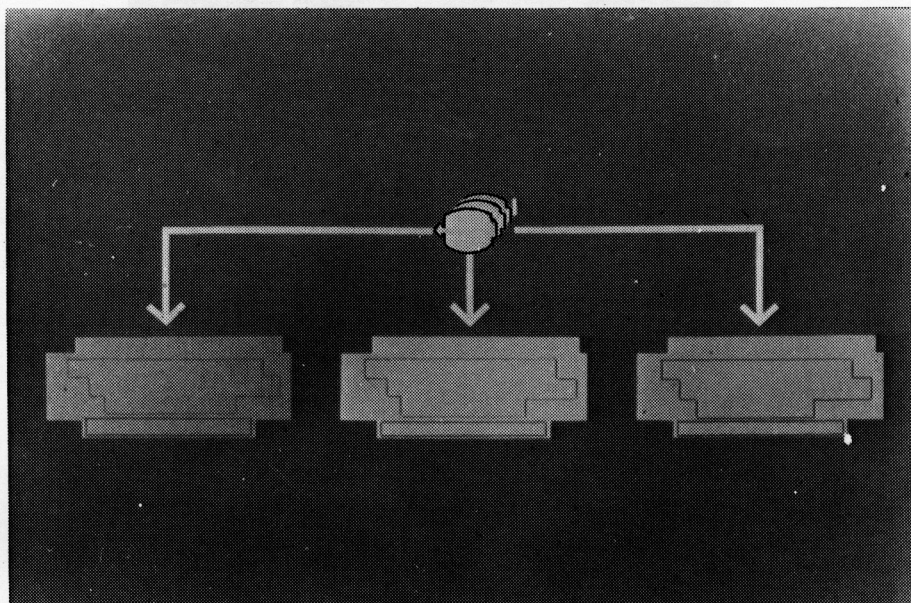
- the printing unit
- the coding unit
- the keyboard

28

ELEMENTO SCRIVENTE

L'elemento scrivente unico, a forma di barilotto situato in posizione orizzontale, e' in resina metallizzata ed ha una capacita' scrivente di 12 milioni di cicli; la sua adozione ha permesso di eliminare la costosa operazione di allineamento dei singoli caratteri e ....

THE PRINTING UNIT

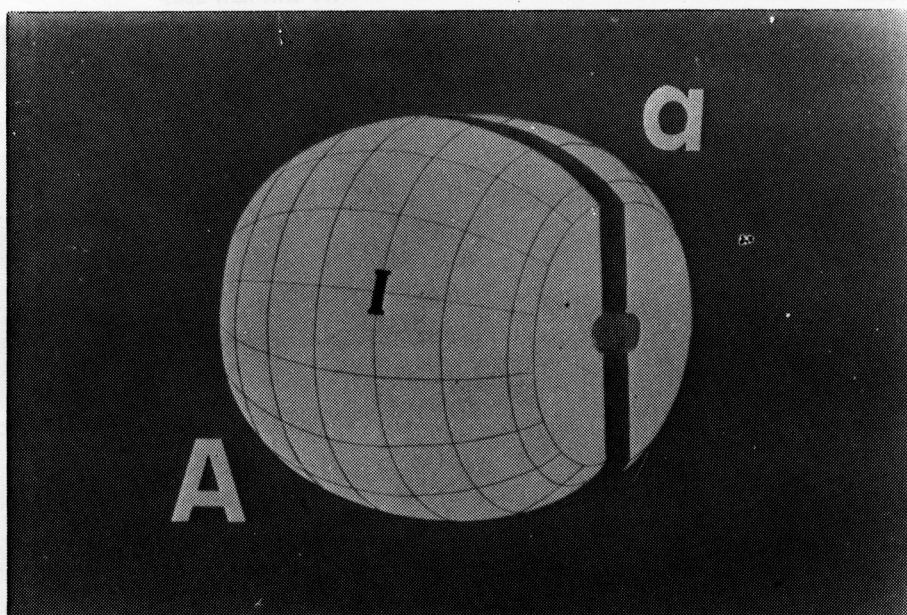
The single printing unit has the shape of a barrel placed in an horizontal position. It is made of metalized resin and has a printing capacity of 12 million strokes.

Its use has eliminated the expensive type alignment operation ....

29

.... di utilizzare (volendo) piu' caratteri sulla stessa macchina, purche' compatibili con la sua spaziatura.

Inoltre, un solo elemento scrivente puo' servire tastiere diverse, sfruttando la disponibilita' dei suoi 96 caratteri contro i 92 al massimo richiesti dalle tastiere.

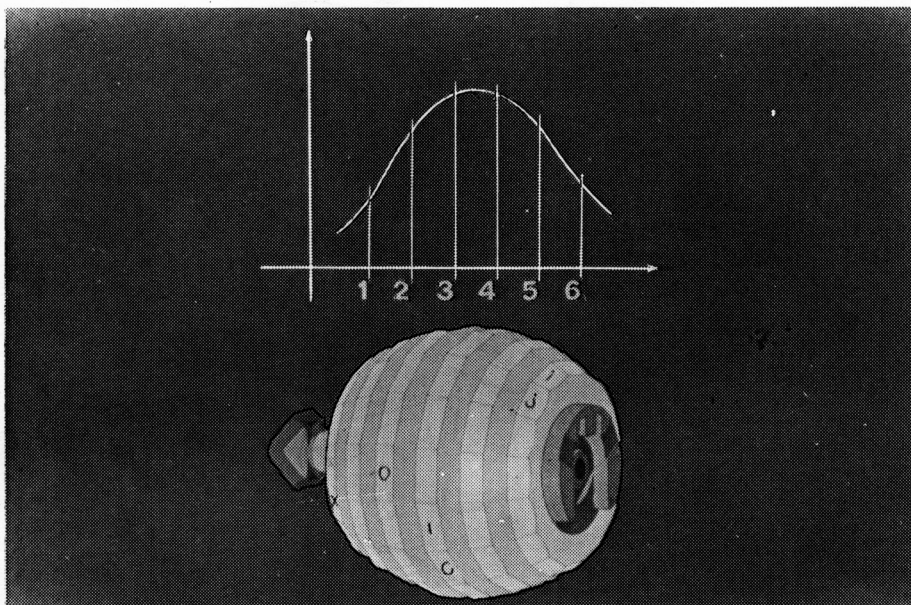
....
It makes it possible to use, if desired, more type styles on the same machine providing they are compatible with the machine spacing.

Moreover, the single printing unit can be used on different keyboards by taking advantage of its 96 character available as opposed to the maximum of 92 characters required by the keyboards.

30

Lungo la superficie di questo "barilotto", all'incrocio fra linee immaginarie chiamate paralleli (che sono 6) e meridiani (che sono 16) sono situati:

- su una meta', 48 segni per il minuscolo
- sull'altra meta' 48 segni per il maiuscolo

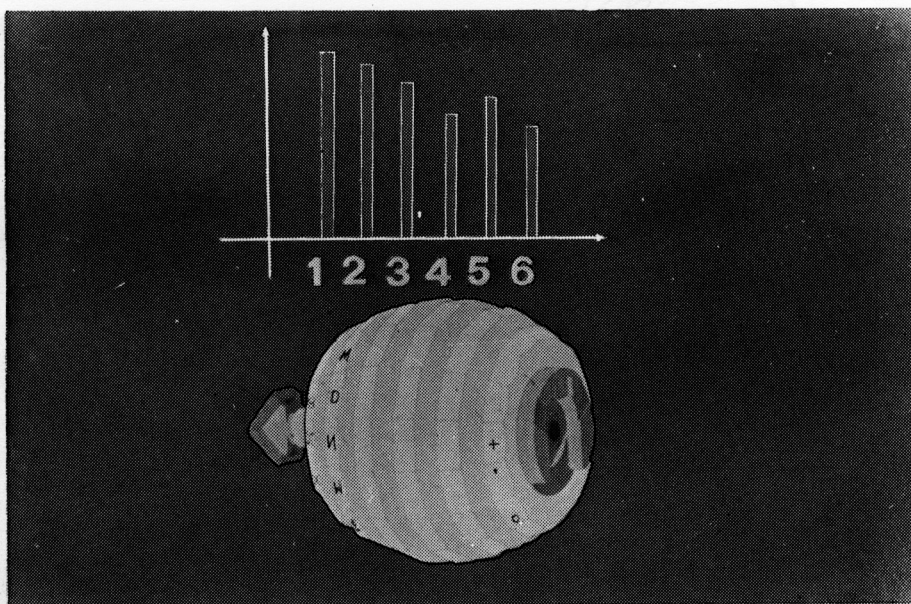
Along the "barrel" surface, at the crossing of 6 imaginary lines called parallels and 16 imaginary lines called meridians, are located:

- on one half, the 48 lower case characters
- on the other half, the 48 upper case characters

31

Questi 96 segni, sono distribuiti su paralleli e meridiani:

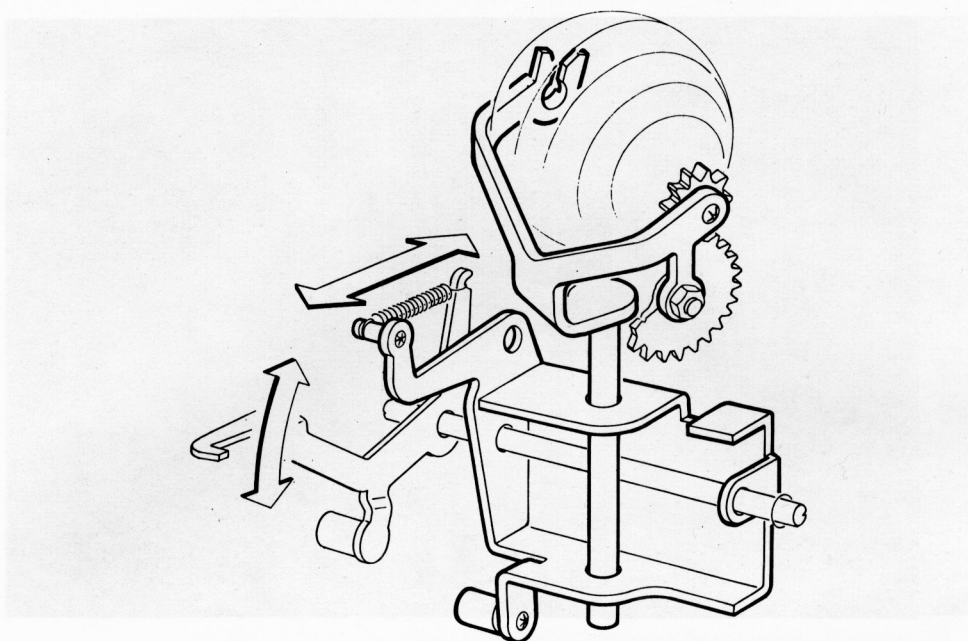
1) - in funzione della frequenza di scrittura, in modo da ridurre gli spostamenti del barilotto al momento della stampa, e ....

These 96 characters are placed on parallels and meridians:

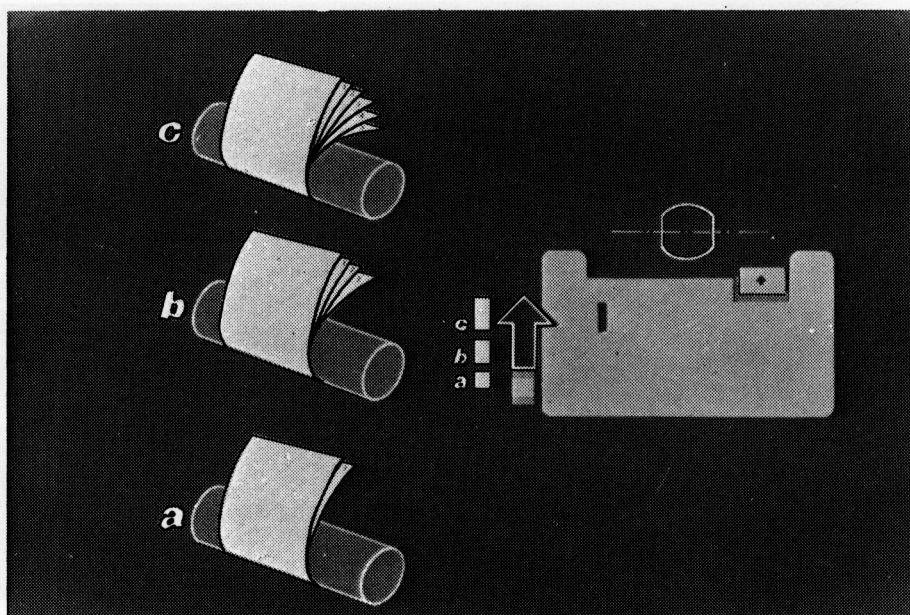
- according to the printing frequency, in order to reduce the barrel shifting at printing time, and ....

32

2) -.........

in funzione della superficie scrivente, in modo da adeguare la forza di battuta alla superficie del carattere.

.... according to the printing surface, in order to conform the impression force to the character surface.

33

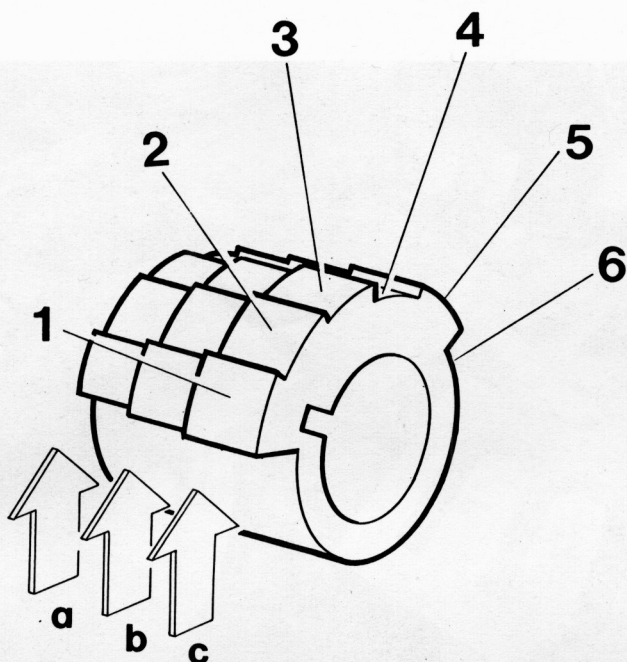
Come vedremo, la forza di battuta e' data da una molla, che determina, con la sua maggiore o minore tensione, anche la diversa intensita'.

As we will now see the impression force is given by a spring which determines, with more or less tension, a lighter or darker impression.

34

A sinistra della cartuccia inoltre vi e' la leva regola battuta a tre posizioni corrispondenti a tre diverse gamme di intensita'.

Vediamo ora come la macchina realizza queste due funzioni.

On the cartridge leftside is located the impression control lever having three positions corresponding to three ranges of impression.

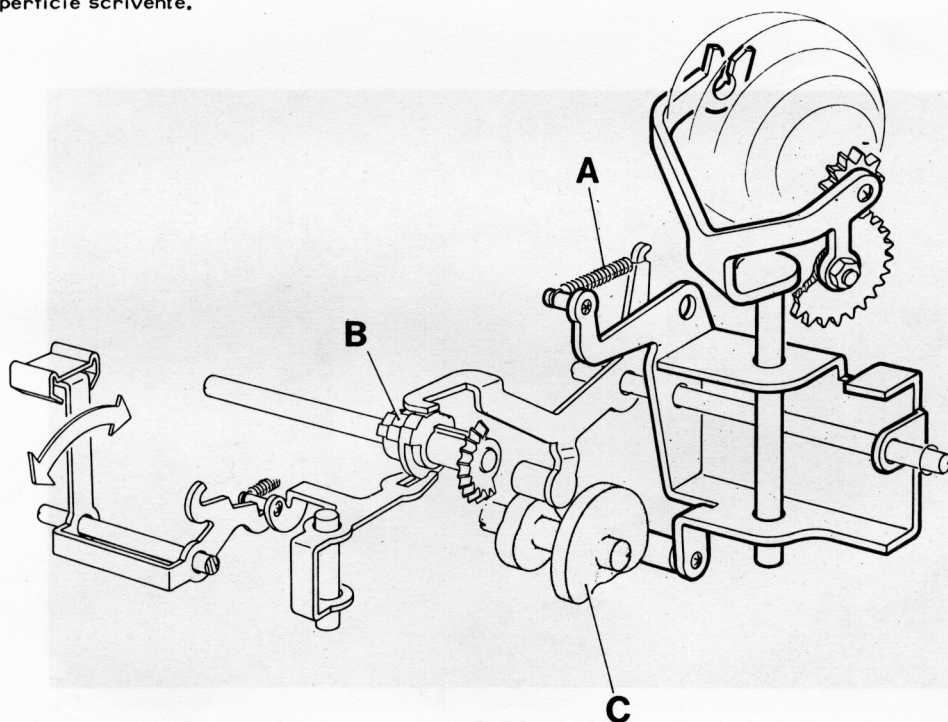
Let us now see how these two functions are performed.

35

Il dispositivo regola battuta e' costituito da una camma tripla con sei gradini per ogni profilo.

- Il posizionamento manuale del regola battuta seleziona il profilo a, b, c.

- La rotazione angolare della camma nelle sue 6 diverse posizioni, seleziona la maggiore o minore intensita' di battuta, necessaria ai 6 diversi paralleli per il variare della superficie scrivente.

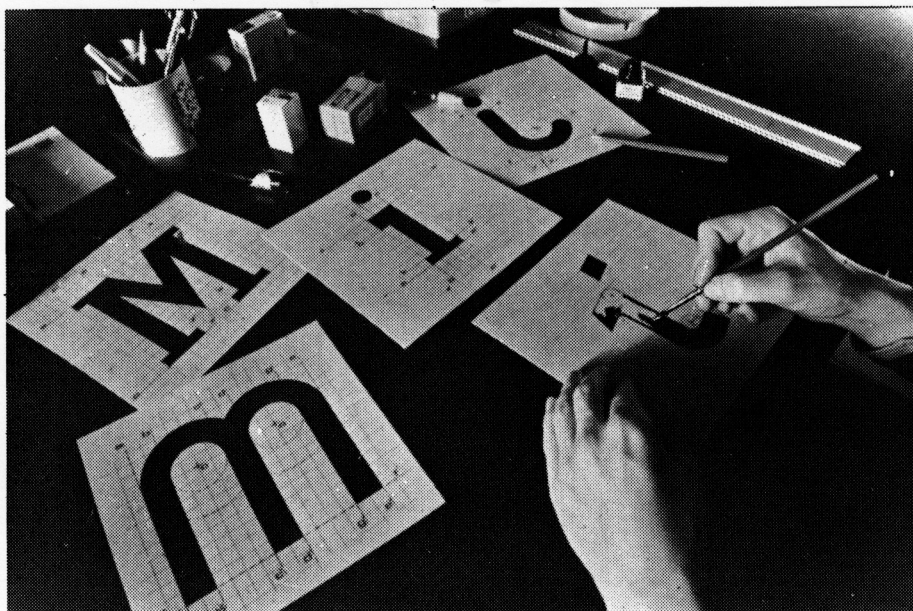
The impression control device consists of a triple cam with six steps for each profile.

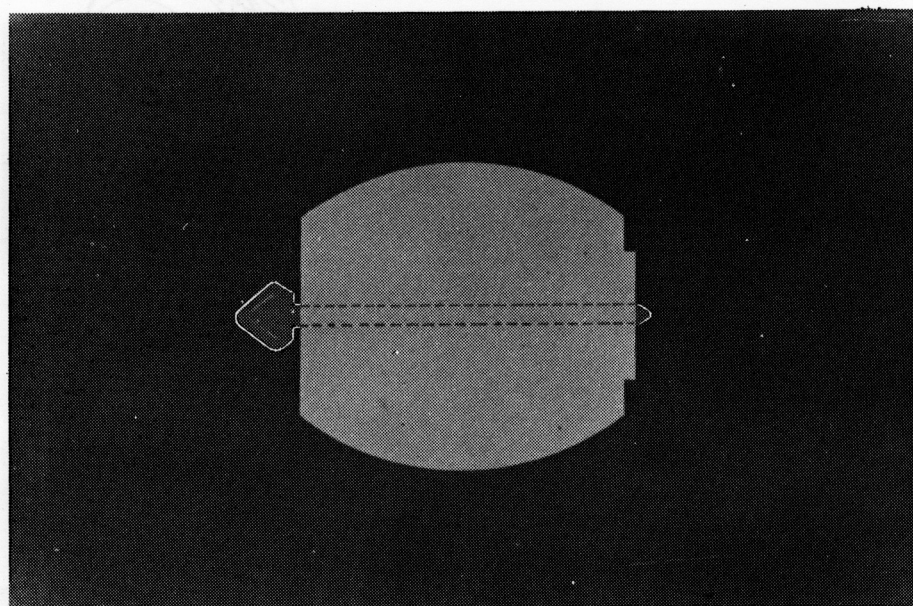
- The manual setting of the impression control lever selects profile a, b, or c.
- The angular rotation of the cam in its 6 different positions selects the lighter or darker impression necessary to the 6 different parallels, due to the respective variation in the printing surface.

36

Per mezzo quindi di questa camma tripla "B" si ottiene la maggiore o minore tensione della molla "A" che, al consenso battuta dato dalla camma "C", imprime a tutto il supporto del barilotto l'intensita' di battuta prestabilita.

Uno specifico meccanismo (non visibile in figura) garantisce l'esatto posizionamento del carattere al momento dell'impatto sul rullo.

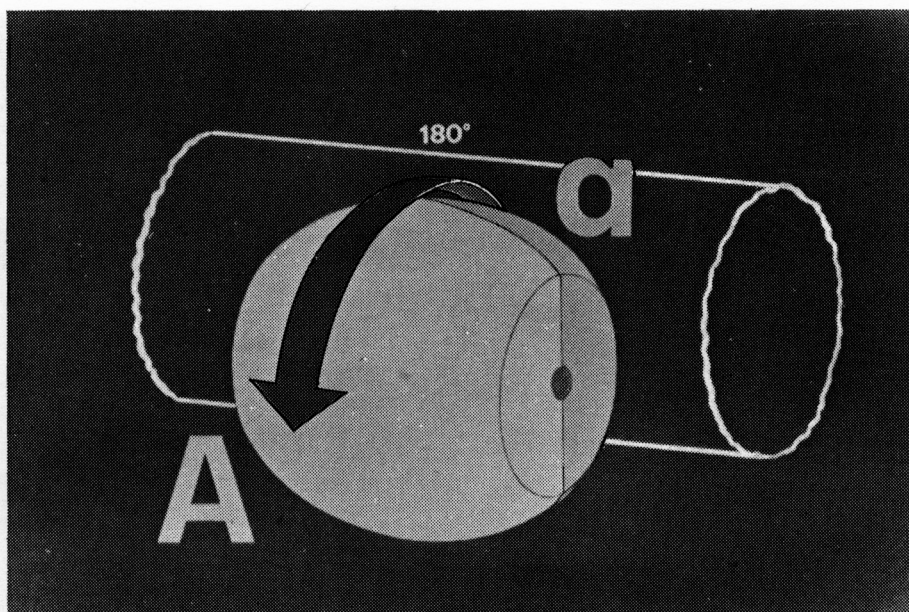
Therefore, by means of this triple cam "B", more or less tension on spring "A" is obtained. At printing time, determined by cam "C", spring "A" gives the preset impression force to the entire barrel support.

A specific linkage (not shown in the figure) ensures the correct positioning of the character during the time of impact.

37 L'elemento scrivente della Lexikon 90 adotta a fianco di caratteri gia' noti, altri di nuovo design.

Along with the known type styles, the Lexikon 90 uses new type style designs.

38 Per sostituirlo e' sufficiente tirare il perno che ne costituisce l'asse nel senso indicato, e sollevarlo, dopo essersi assicurati che la macchina sia nella posizione di minuscolo.

Prima di passare al gruppo di codifica analizziamo ancora ....

To replace the unit, simply pull the stud about which it revolves in the direction shown and lift it, after making sure that the machine is in lower case shift.

Prior to examining the coding unit, let us first analyze.........

39

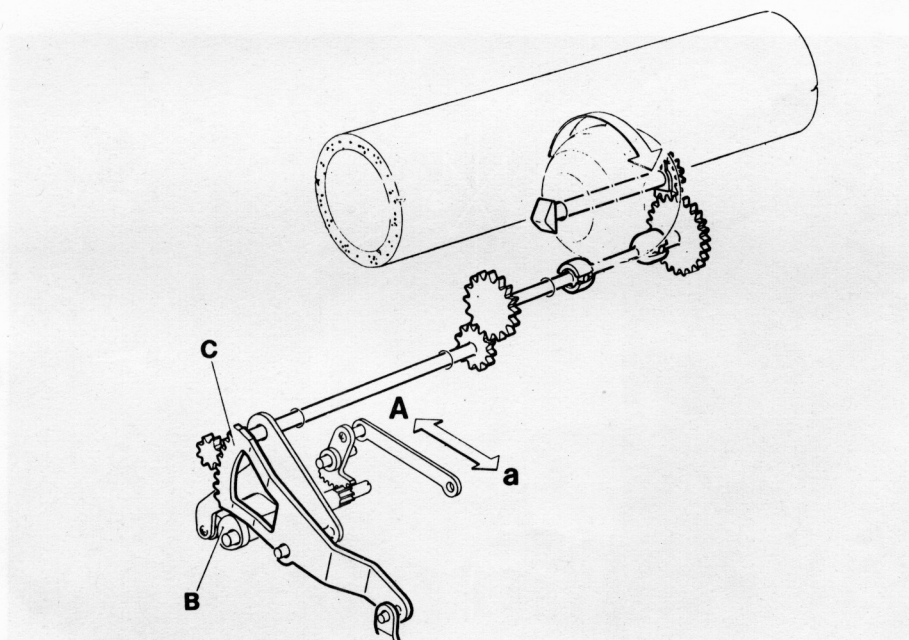
.... la selezione maiuscolo minuscolo. A riposo il barilotto si trova nella posizione di minuscolo.

Premendo il tasto dello shift, ruota di 180° e presenta, di fronte al rullo, la posizione di maiuscolo.

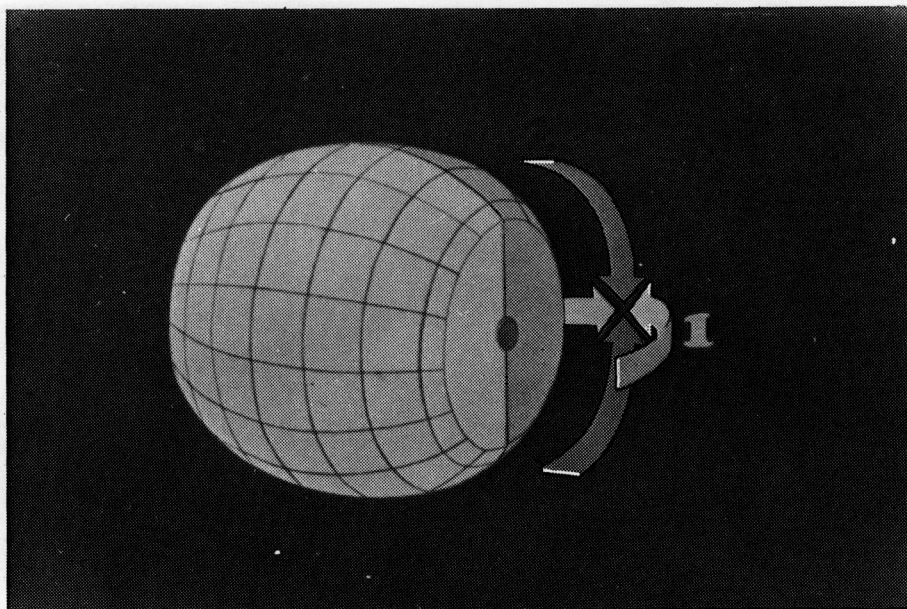
Il ritorno a riposo avviene con rotazione in senso contrario.

.... the upper case/lower case selection. The barrel, at rest is located in the lower case position.

By depressing the shift key, the barrel rotates of 180° and presents the upper case facing the platen.

To return to rest, the barrel rotates in the opposite direction.

40

La macchina realizza tali movimenti per mezzo della camma "B" che, tramite il settore "C" trasmette il movimento - rotazione di 180° - ad un gruppo ruotismi collegato al barilotto.

The machine carries out these movements through cam "B", which by means of sector "C", transfers the 180° rotation to a wheelwork connected with the barrel.

41

GRUPPO CODIFICA

Per una migliore comprensione della sua funzione vediamo i movimenti che l'elemento scrivente deve compiere per selezionare i vari caratteri. Sono:

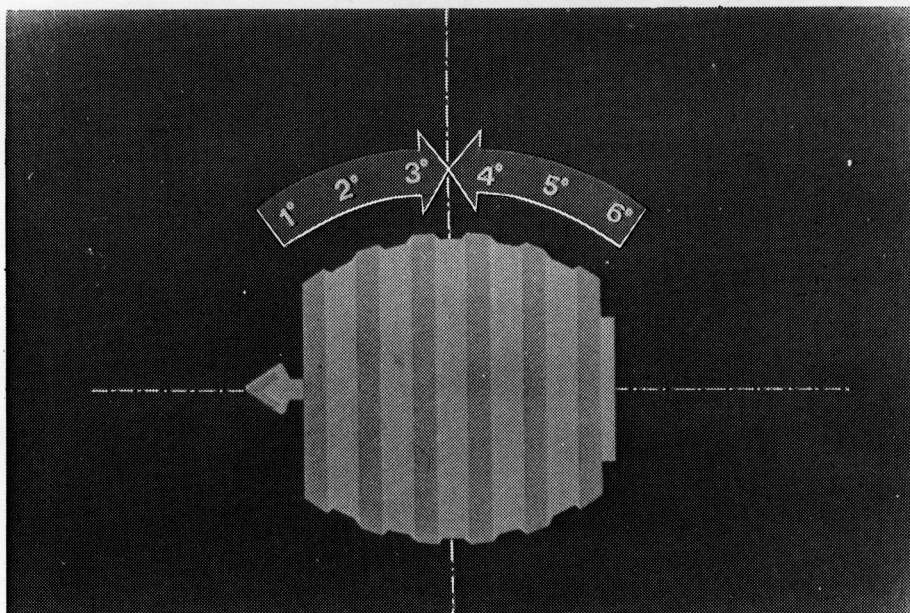
1) - Rotazione in orizzontale per la selezione del parallelo.

2) - Rotazione in verticale per la selezione del meridiano.

CODING UNIT

To better understand the principle of operation of the coding unit, let us examine the movements the printing unit must make in order to select the various characters.

These movements are:

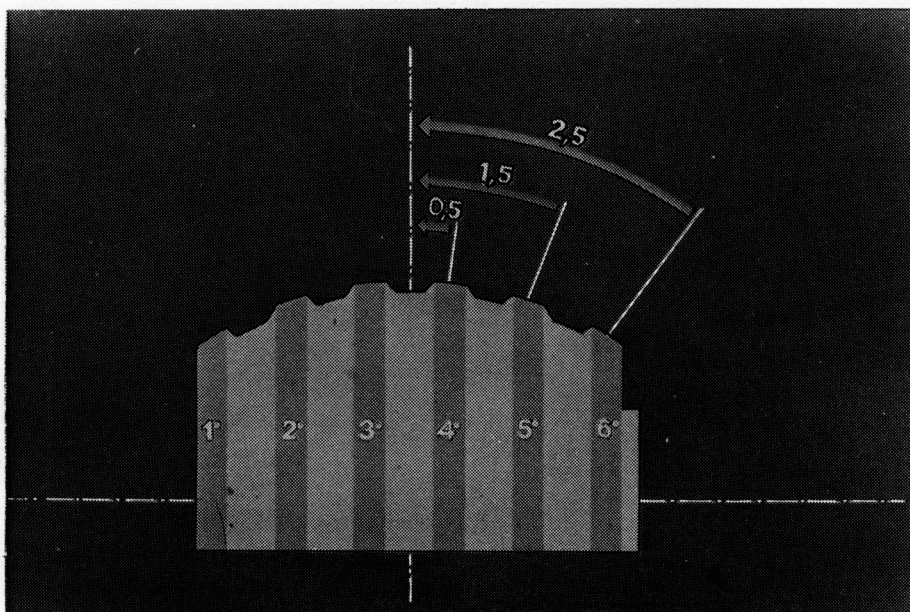
1. Horizontal rotation for parallel selection
2. Vertical rotation for meridian selection

42

Selezione orizzontale:

a riposo in corrispondenza del rullo il barilotto e' posizionato esattamente a meta' fra il 3° e il 4° parallelo.

Per presentare i paralleli 1, 2, 3 e 4, 5, 6 dovra' compiere una rotazione (rispettivamente in senso orario o antiorario).......

Horizontal selection:

when at rest, a point on the barrel exactly halfway between the 3rd and 4th parallel, is facing the platen. To place parallels 1, 2, 3 and 4, 5, 6 in front of the platen, the barrel will have to perform a rotation (clockwise or counter clockwise, respectively) ....

43

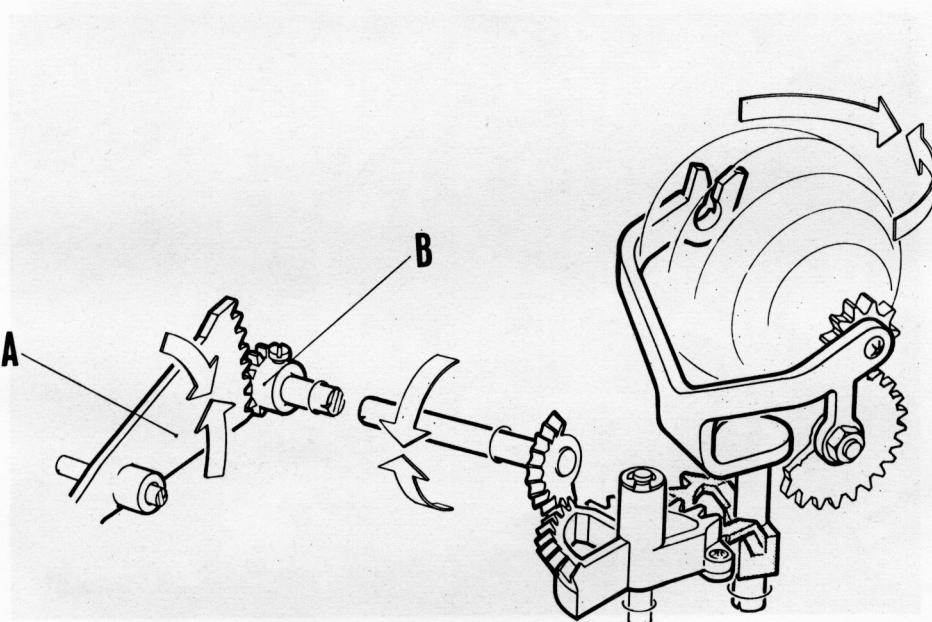
.... pari a:

- 1/2 passo per i paralleli 3 e 4,
- 1 passo e 1/2 per i paralleli 2 e 5,
- 2 passi e 1/2 per i paralleli 1 e 6.

Vediamo ora di schematizzare questi movimenti.

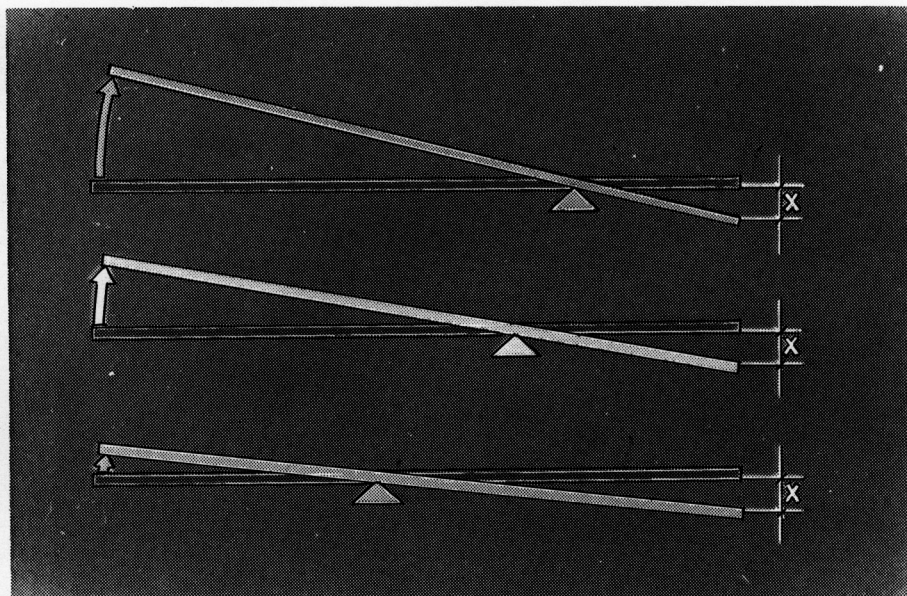
.... equal to:

- half a step for parallels 3 and 4
- 1 and a half steps for parallels 2 and 5
- 2 and a half steps for parallels 1 and 6

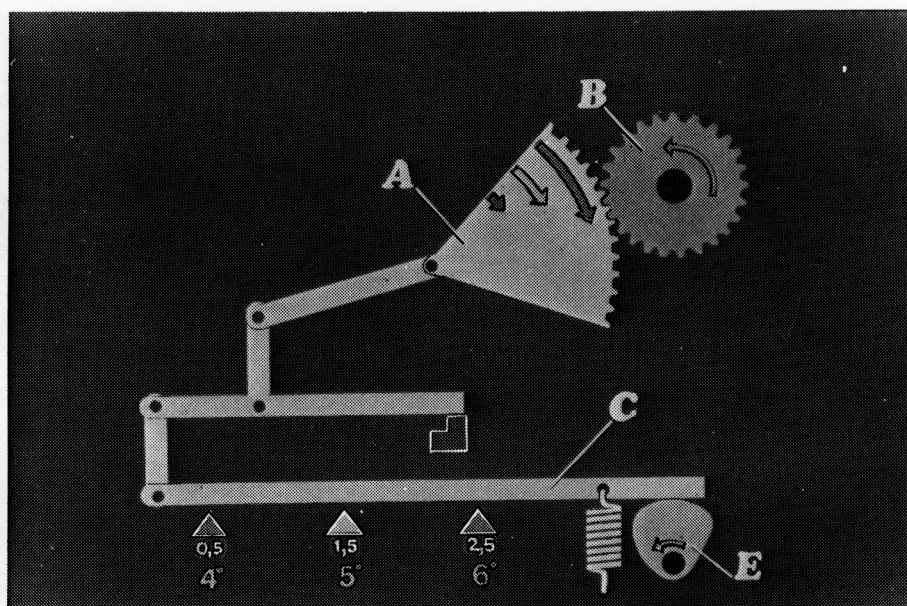
Let us now outline these movements.

44

L'elemento scrivente ruota nel senso indicato dalle frecce su comando del settore "A".

Al fine di semplificare le rappresentazioni grafiche, nei disegni che seguono ci limiteremo ad indicare i movimenti della ruota dentata "B" quale indice dei movimenti del barilotto.

The printing unit rotates in the direction shown by the arrows, upon command of sector "A". In order to simplify the graphics, on the following drawings we will show only the movements of toothed wheel "B", to indicate of the barrel movements.

45

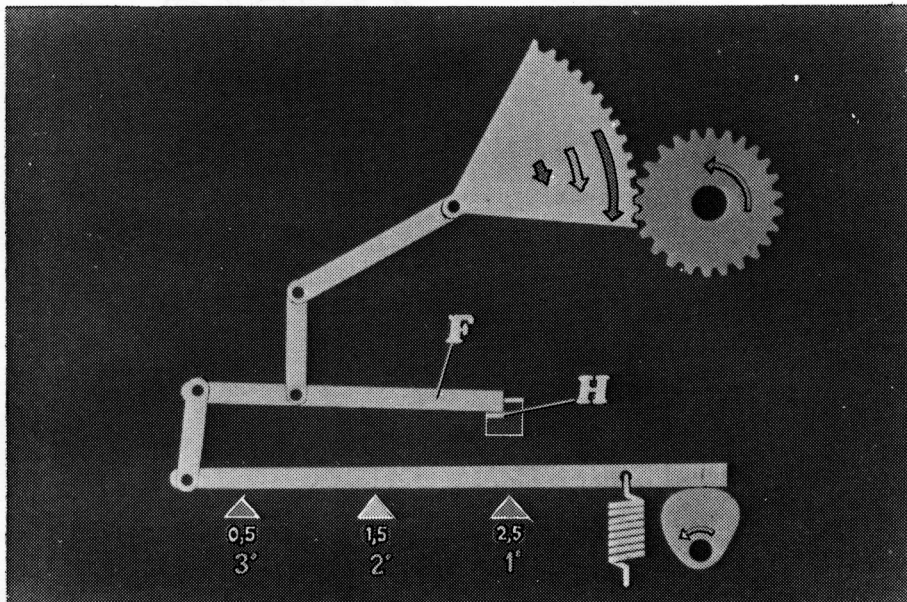
Sappiamo che allo spostamento costante della estremita' di una leva, corrisponde un diverso spostamento dell'altra estremita', se si varia la posizione del fulcro.

As we know, a constant movement of one end of a lever produces a different movement at the other end, according to the position of the pivot point.

46

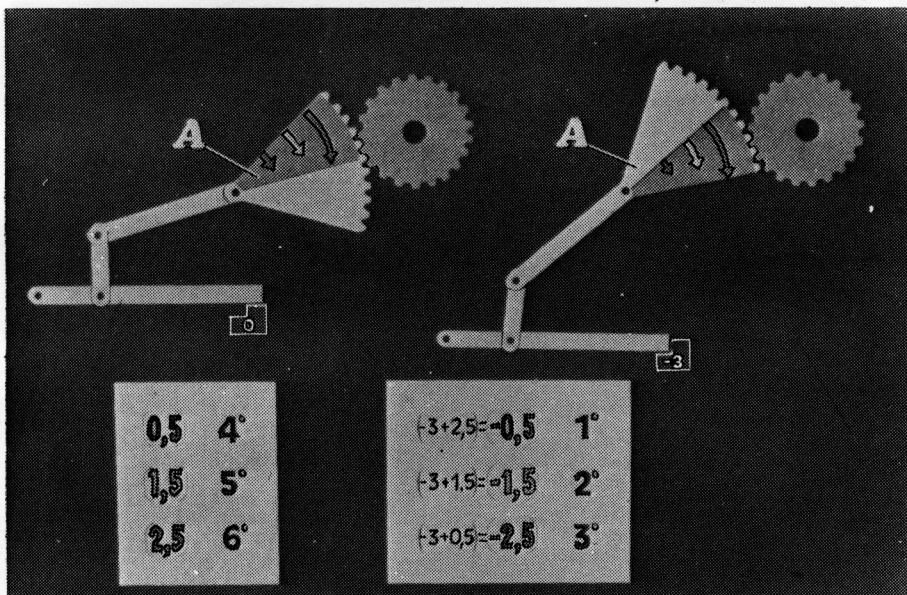
In applicazione di questo principio si realizza nella Lexikon 90 la rotazione del settore "A", collegato come abbiamo visto al barilotto tramite la ruota dentata "B".

Selezionando opportunamente uno dei fulcri della leva "C", si ottiene, al comando della camma "E", la rotazione del settore "A" di 1/2 passo, 1 passo e 1/2, o 2 passi e 1/2, corrispondenti rispettivamente al 4°, 5°,e 6° parallelo sul barilotto.

This principle, applied to the Lexikon 90, causes the rotation of sector "A" which, as already seen, is connected to the barrel through toothed wheel "B".

By properly selecting one of the pivot points of lever "C" we obtain, upon command of cam "E", the rotation of sector "A" of: half a step, 1 and a half steps, or 2 and a half steps, corresponding respectively to the 4th, 5th and 6th parallel on the barrel.

47

La selezione del 1°, 2° e 3° parallelo si ottiene per mezzo dello stesso cinematico e con gli stessi movimenti, facendo pero' prima cadere la leva "F" sul secondo dente "H"; questo movimento ....

The selection of the 1st, 2nd and 3rd parallel is obtained through the same linkage and with the same movements. First, however lever "F" must drop on the second tooth "H"; this movement ....

48

.... provoca una rotazione in senso inverso del settore "A" pari a tre passi del barilotto.

Gli spostamenti di 1/2 passo, 1 passo e 1/2, 2 passi e 1/2, sono cosi' ottenuti per differenza algebrica:

(-3 + 2, 1/2) per il 1° parallelo

(-3 + 1, 1/2) per il 2° parallelo

(-3 + 1/2) per il 3° parallelo

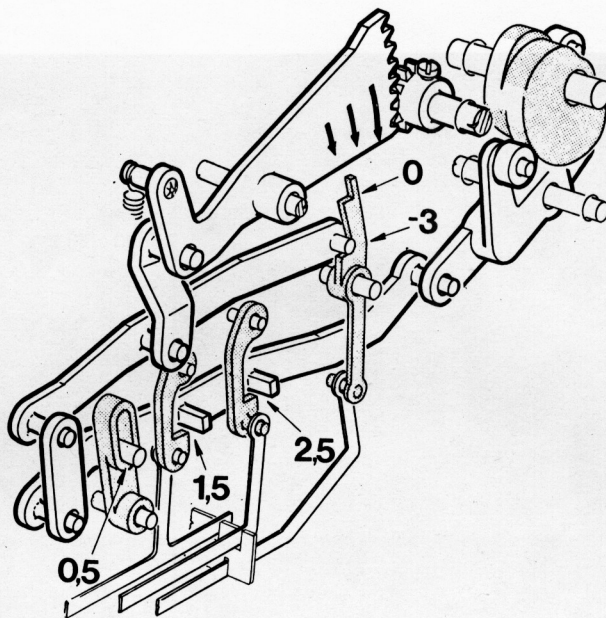
Vediamo questi cinematismi sulla macchina.

.... causes an opposite rotation of sector "A" equal to three steps of the barrel.
The movements of half a step, 1 step and a half, 2 steps and a half are thus obtained by algebraic difference:

(-3 + 2 and a half) for the 1st parallel

(-3 + 1 and a half) for the 2nd parallel

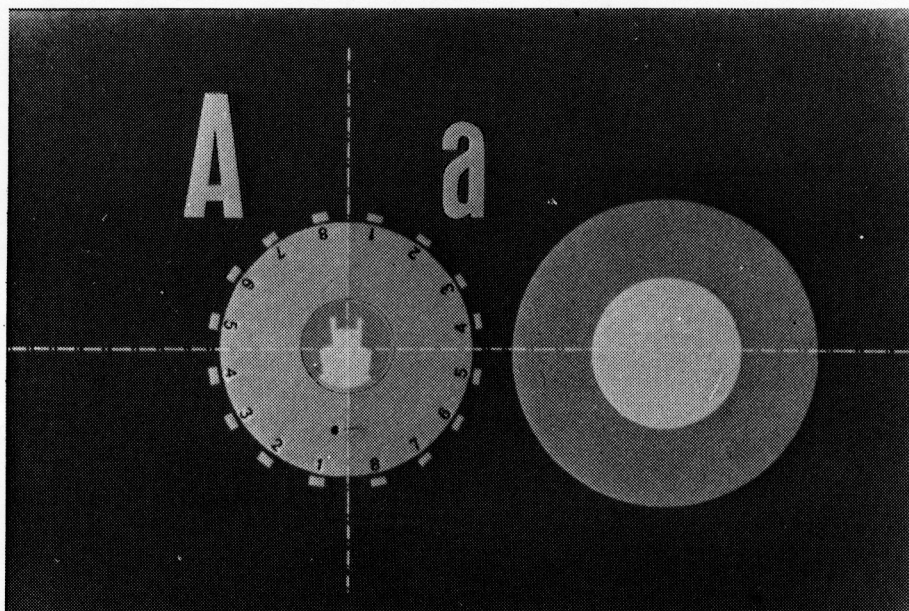
(-3 + one half) for the 3rd parallel

Let us now see these linkages on the machine.

49

Nella realta', i fulcri sono costituiti da ganci sempre inseriti; l'impostazione di un tasto provoca l'esclusione dei ganci non interessati alla selezione in atto. Alla fine del ciclo, tutti i ganci tornano in presa.

Vista la selezione orizzontale passiamo alla...
....

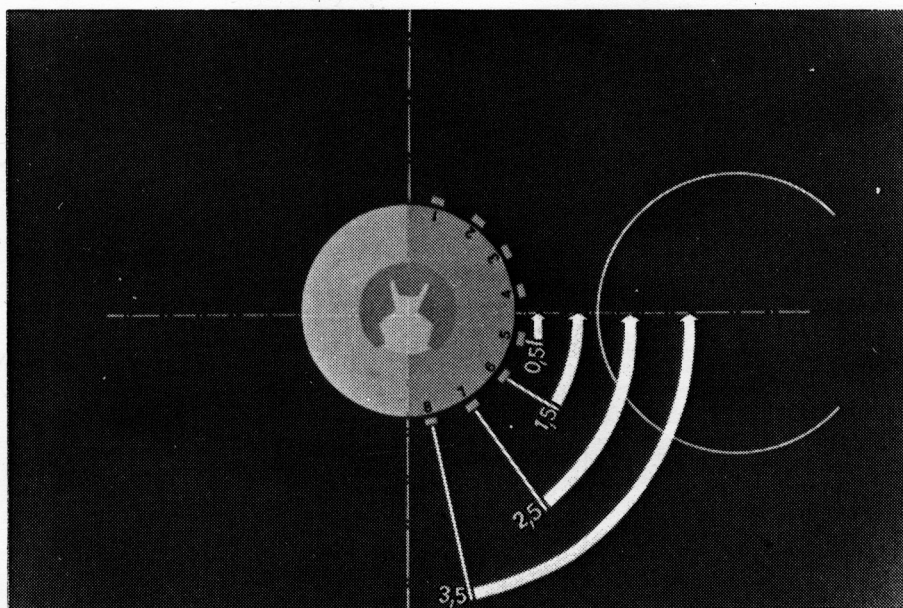
The pivot points are formed of hooks that are always engaged; depression of a key blocks the hooks not interested in the selection. At the end of the cycle all hooks become engaged once more.

Having seen the horizontal selection, let us proceed to examine the ....

50

..... selezione verticale:

a riposo, in corrispondenza del rullo, il barilotto e' posizionato esattamente a meta' fra il 4° e, il 5° meridiano.

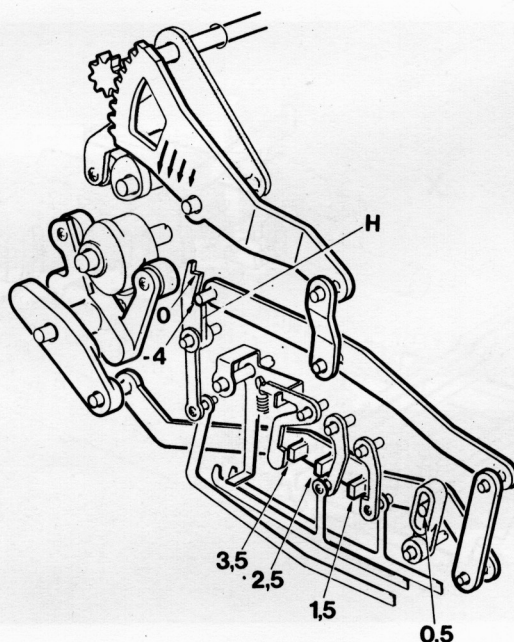
.... vertical selection:

at rest, the barrel is positioned with a point exactly half way between the 4th and 5th meridian in front of the platen.

51

Per presentare gli altri meridiani dovra' compiere una rotazione (rispettivamente oraria o antioraria) pari a:

- 1/2 passo per i meridiani 4 e 5,
- 1 passo e 1/2 per i meridiani 3 e 6,
- 2 passi e 1/2 per i meridiani 2 e 7,
- 3 passi e 1/2 per i meridiani 1 e 8.

In order to place the other meridians in correspondence to the platen, the barrel will have to perform a rotation (clockwise or counter clockwise respectively), equal to:

- half a step for meridians 4 and 5
- 1 step and a half for meridians 3 and 6
- 2 steps and a half for meridians 2 and 7
- 3 steps and a half for meridians 1 and 8

52

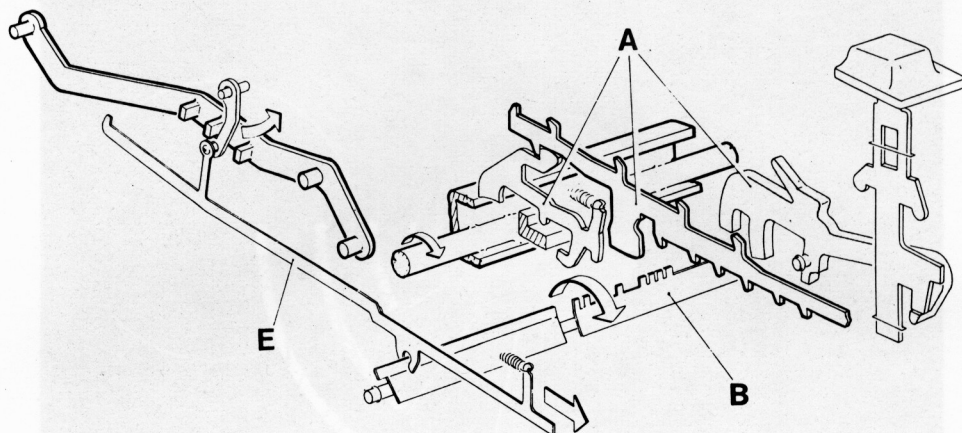
La realizzazione di questo cinematico e' concettualmente identica a quella gia' vista per la selezione orizzontale; solo che qui i ganci sono quattro invece di tre, perche' quattro sono i meridiani da selezionare.
Anche il secondo dente della leva "H" ha funzione di meno 4.

Abbiamo cosi' terminato l'analisi del gruppo codifica.

The concept of this linkage is identical, in principle, to the one seen for the horizontal selection, the only difference being that here the number of hooks is four instead of three since the meridians to be selected are four.

Also, the second tooth of lever "H" has the functions of minus 4.

This completes the analysis of the coding unit.

53

TASTIERA

Prima di analizzare la tastiera vera e propria e il suo lay-out, cerchiamo di visualizzare la selezione di tastiera.

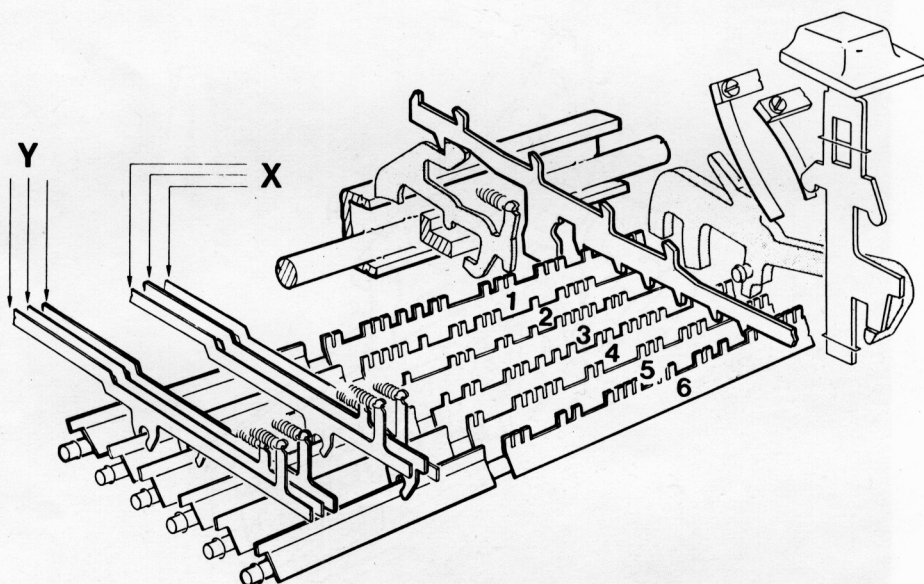
Abbassando un tasto, si ottiene tramite il cinematico "A", la rotazione delle relative barre di codice "B" nel senso indicato.

Queste barre provocano l'esclusione dei ganci voluti, per mezzo dei corsoi "E".

KEYBOARD

Before analyzing the keyboard and its lay-out, let us visualize the keyboard selection.

On depressing a key, rotation of the relative code bars "B" takes place, in the direction shown, through linkage "A".

These bars block the proper hooks through sliders "E".

54

Come possiamo vedere le barre di codice sono soltanto 6:

- 3 per la selezione orizzontale "X"
- 3 per la selezione verticale "Y"

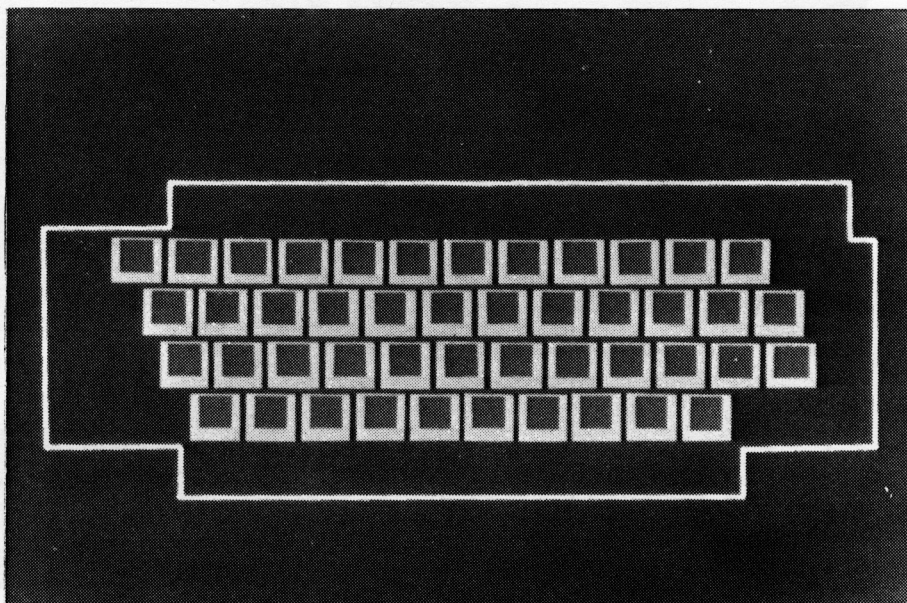
Cio' e' dovuto ad una razionalizzazione del progetto, che ha permesso l'abbinamento di alcuni comandi.

Vediamo ora la tastiera nel suo insieme.

As you will notice, the code bars are only 6:

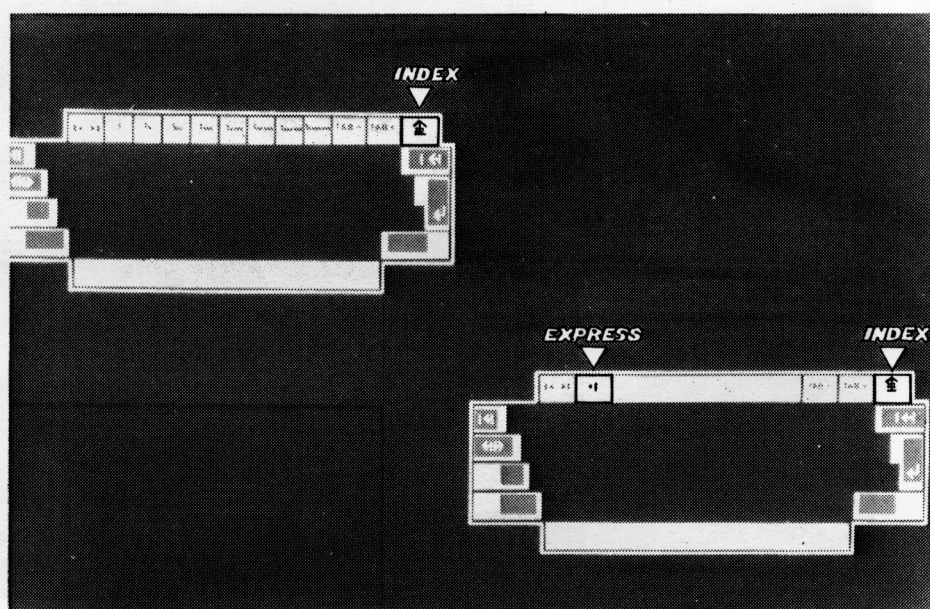
- 3 for the horizontal selection "X"
- 3 for the vertical selection "Y"

This has been obtained by rationalizing the engineering design and consequently linking together several commands.

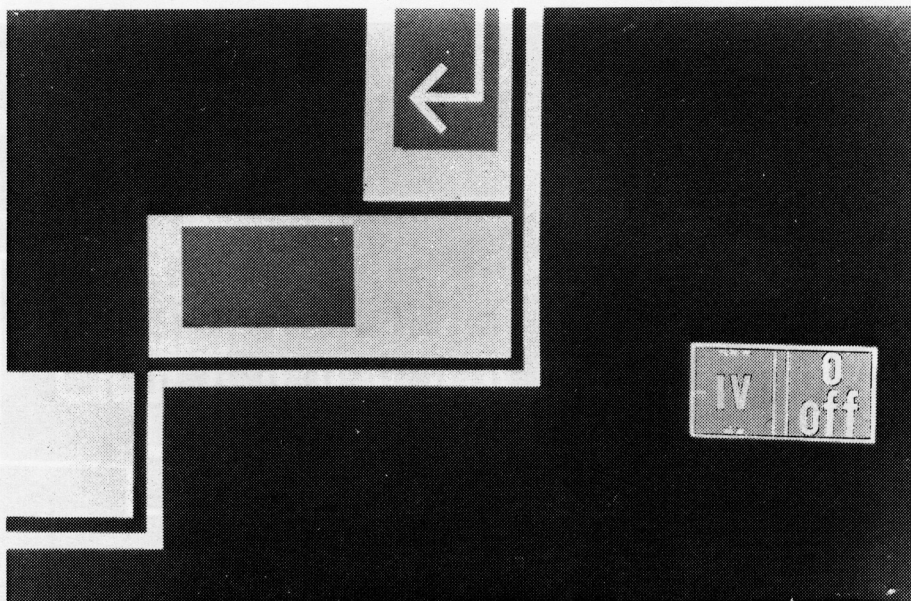
We will now examine the keyboard as a whole.

55 La tastiera si compone di:

- 46 tasti alfanumerici con funzione singola, e per alcuni a seconda delle tastiere, anche ripetitiva........

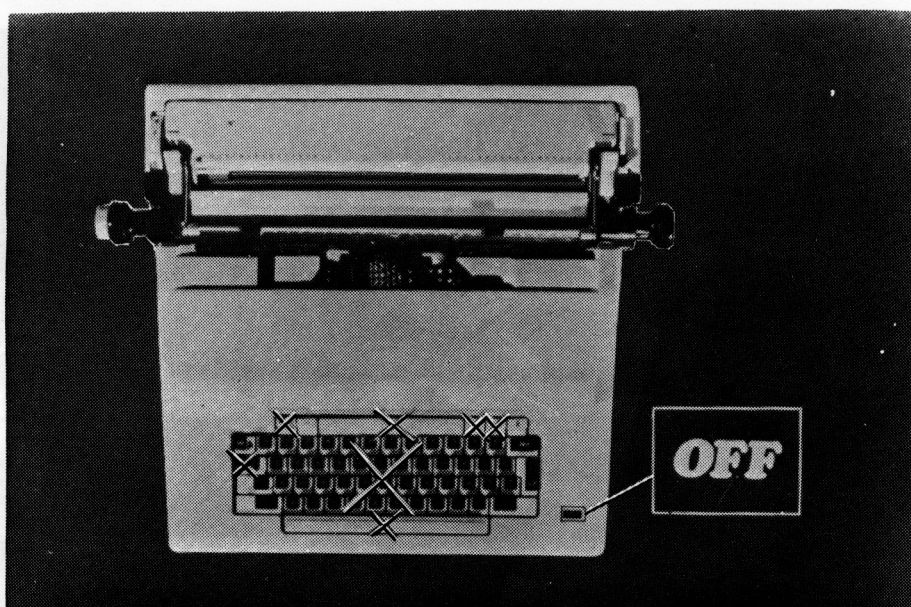
The keyboard consists of:

- 46 alphanumeric keys with single function, depending on the keyboards; some keys also have a repeat function.

56

- 20 tasti operativi per macchine con tabulatore, o
- 14 per macchine con incolonnatore ......

- 20 operative keys for machines with tabulator, or
- 14 operative keys for machines with decimal tabulator ....

57

- 1 manopola per il regolatocco........
- 1 manopola per l'interruttore.

- 1 touch control dial
- 1 motor switch dial

58

L'interruttore in posizione "OFF", oltre ad interrompere l'alimentazione al motore disattiva:

- i tasti alfanumerici e
- lo spaziatore

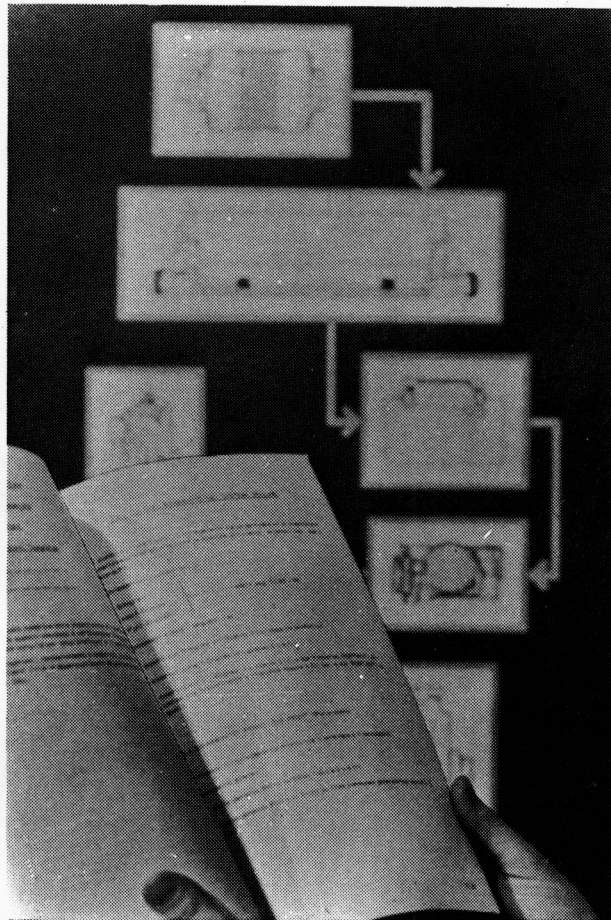
Blocca:

- i tasti di tabulazione,
- l'impostazione margini e
- il tasto libera margine

In the "OFF" position, the motor switch dial, besides cutting the power to the motor also deactivates:

- the alphanumeric keys and
- the space key

It locks:

- the tab keys
- the margin set key and
- the margin release key

59

Abbiamo cosi' terminato questa breve analisi dei gruppi funzionali che compongono la Lexikon 90.

We have now completed this brief analysis of the functional units of the Lexikon 90.

60

LEXIKON 90

- Macchina per scrivere elettrica professionale.
- Velocita' di scrittura 780 caratteri al minuto.
- Evoluzione futura verso modelli:
  - con nastro correttore
  - a spaziatura costante e differenziata
  - a spaziatura costante e differenziata con nastro correttore

LEXIKON 90

- The professional electric typewriter.
- Printing speed: 780 characters per minute.
- Future development models with:
  - error correction ribbon
  - even and proportional spacing
  - even and proportional spacing with the error correction ribbon

2

DESCRIZIONE del FUNZIONAMENTO

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

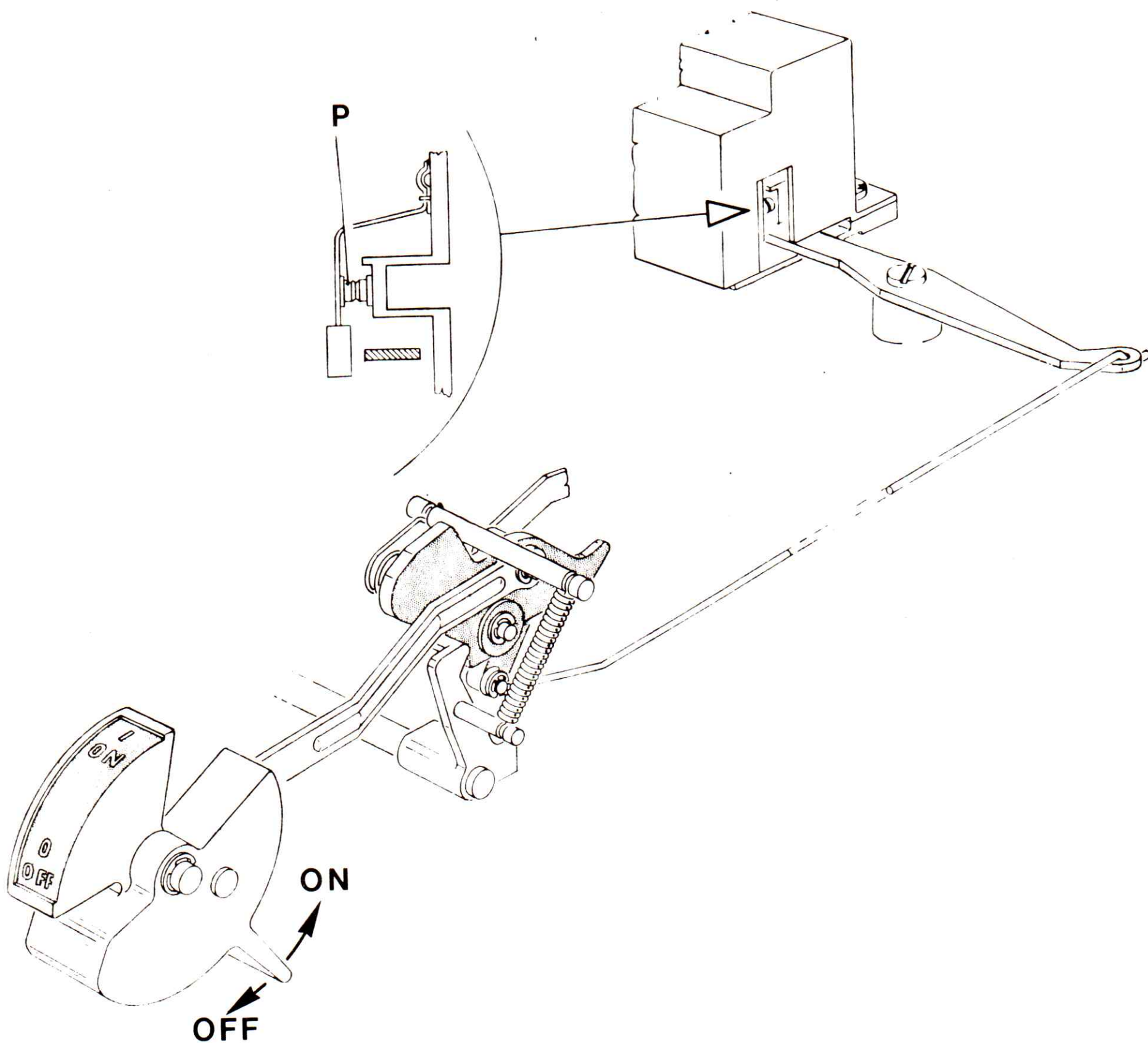
INDICE

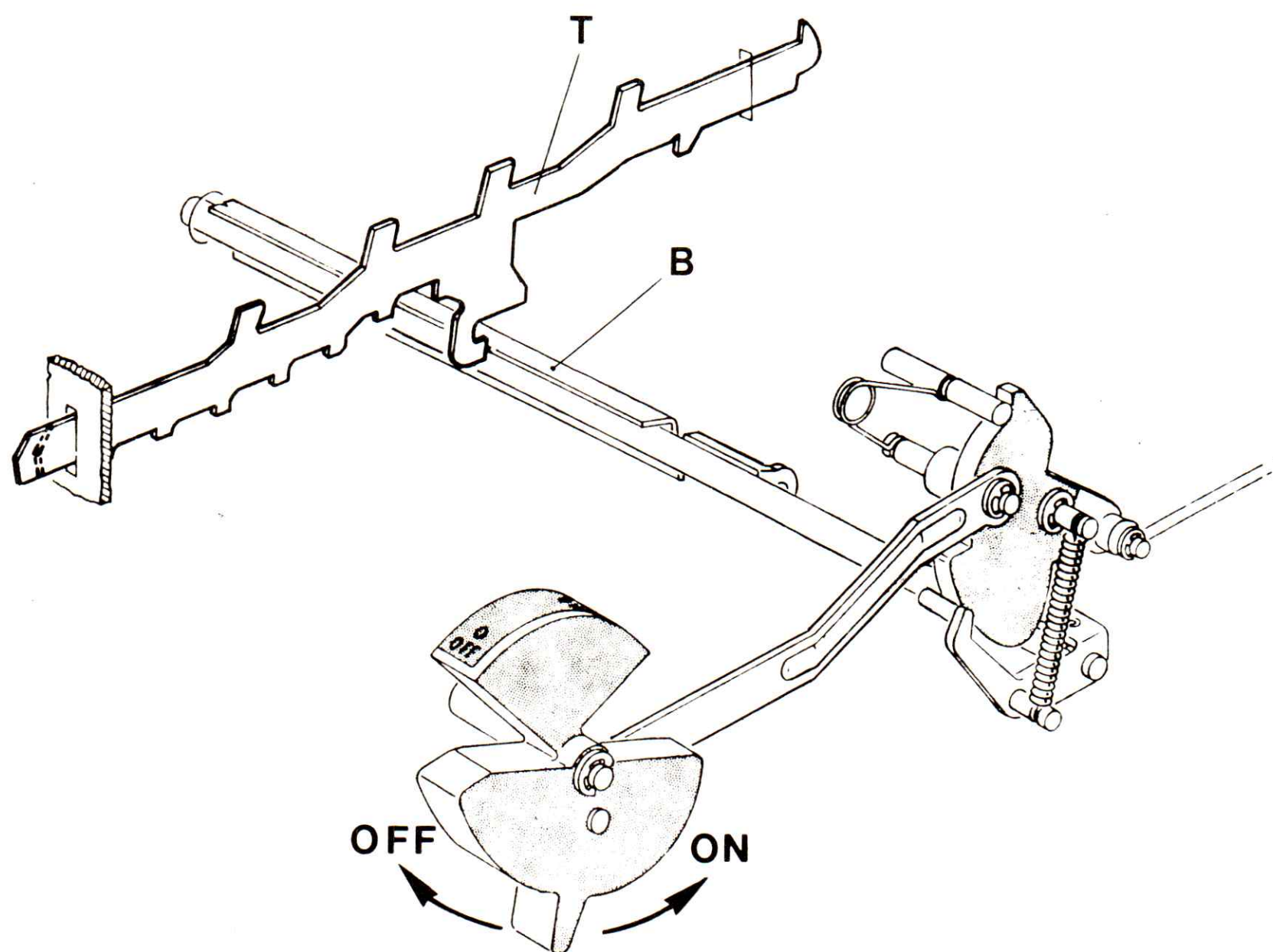
TRASMISSIONE DEL MOTO

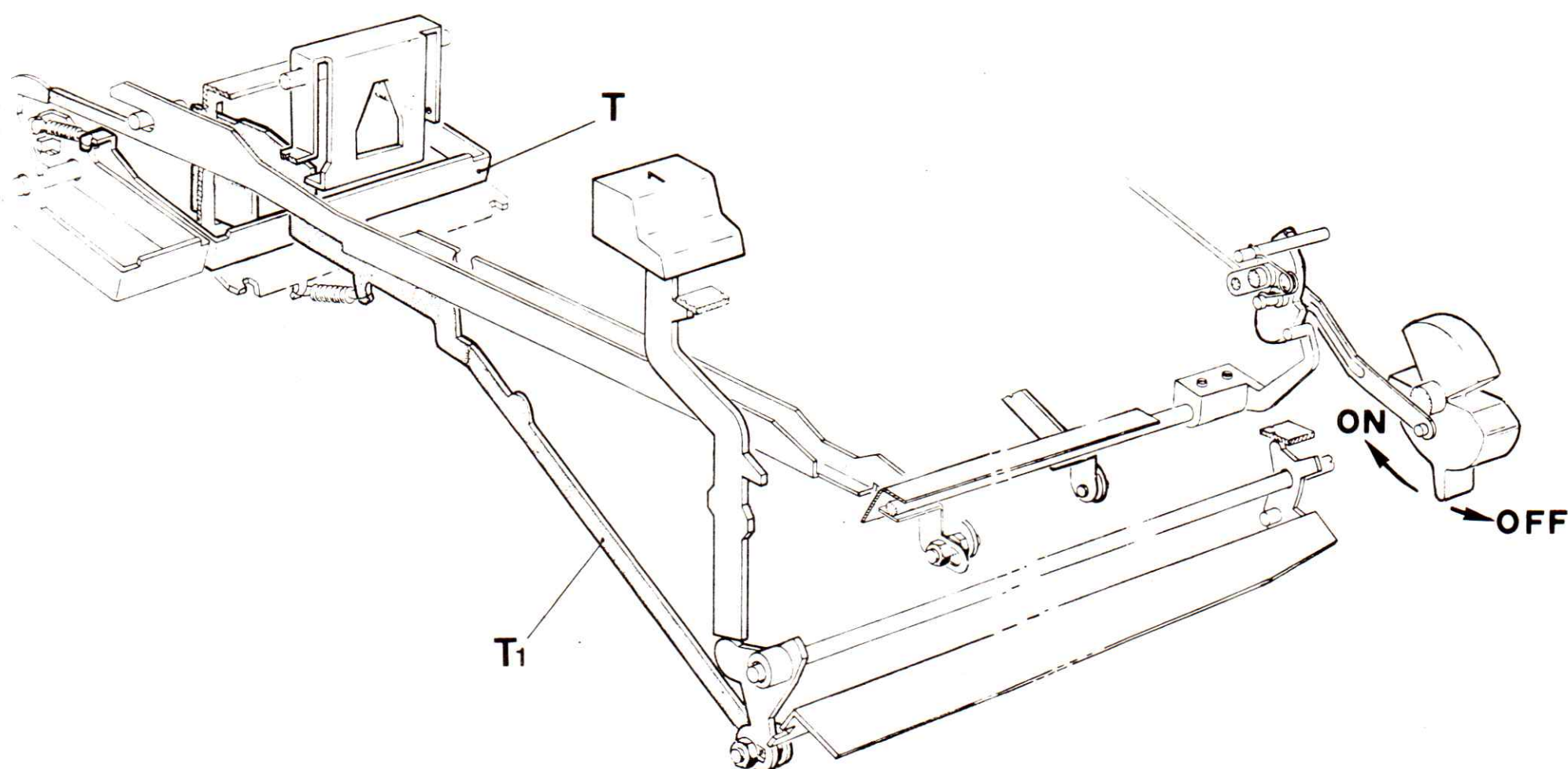
INTERRUTTORE

L'interruttore ha il compito di:

1 - Chiudere o aprire il circuito di alimentazione del motore
2 - Inattivare o attivare i tasti alfanumerici e lo spaziatore
3 - Bloccare o sbloccare i tasti del liberamargine, impostatore margini, i tasti del tabulatore o dell'incolonnatore, impostatore e annullatore stop di tabulazione.

1 - Apertura o chiusura del circuito di alimentazione del motore

La chiusura delle puntine P si ottiene commutando l'interruttore in posizione ON

2 - Inattivazione e attivazione dei tasti alfanumerici e dello spaziatore

L'inattivazione dei corsoi di tastiera "T" è ottenuta dalla bandiera B quando l'interruttore è in posizione OFF

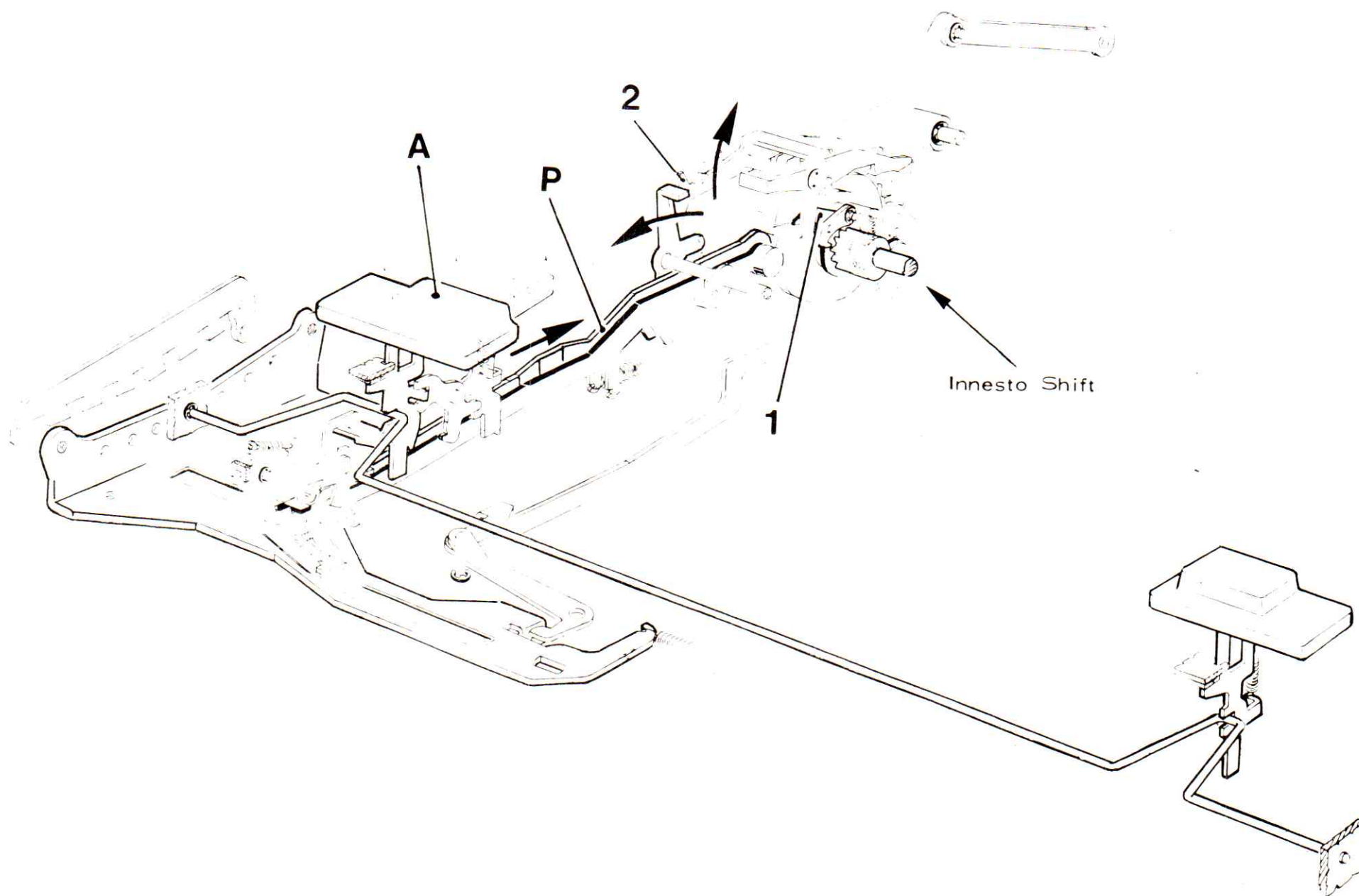
3 - Bloccaggio e sbloccaggio dei tasti del liberamargine, impostatore margini, tabulatore o incolonnatore, impostatore o annullatore stop di tabulazione.

I bloccaggi dei tiranti T1 è ottenuto dal telaio T quando l'interruttore è in posizione OFF.

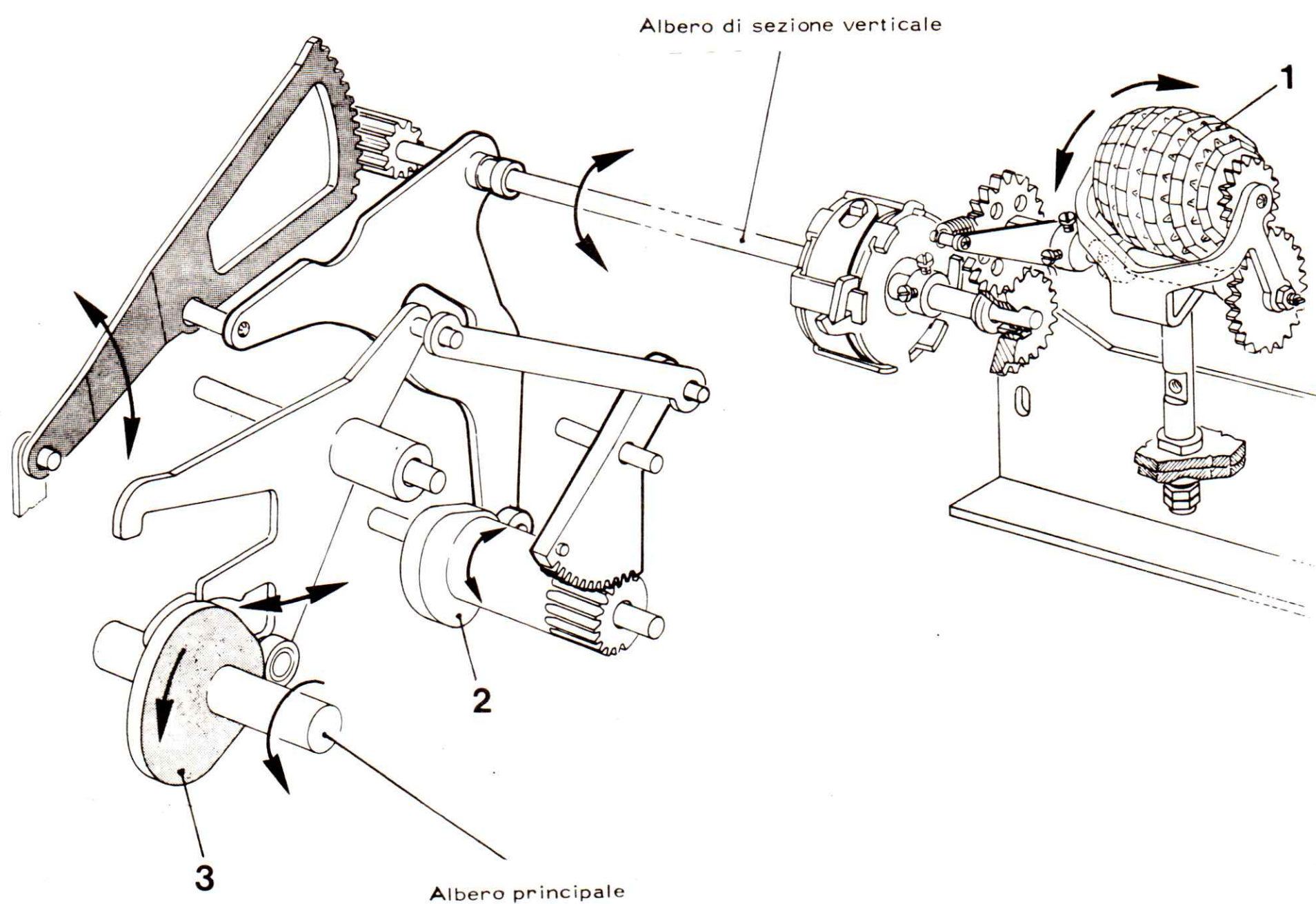
SHIFT

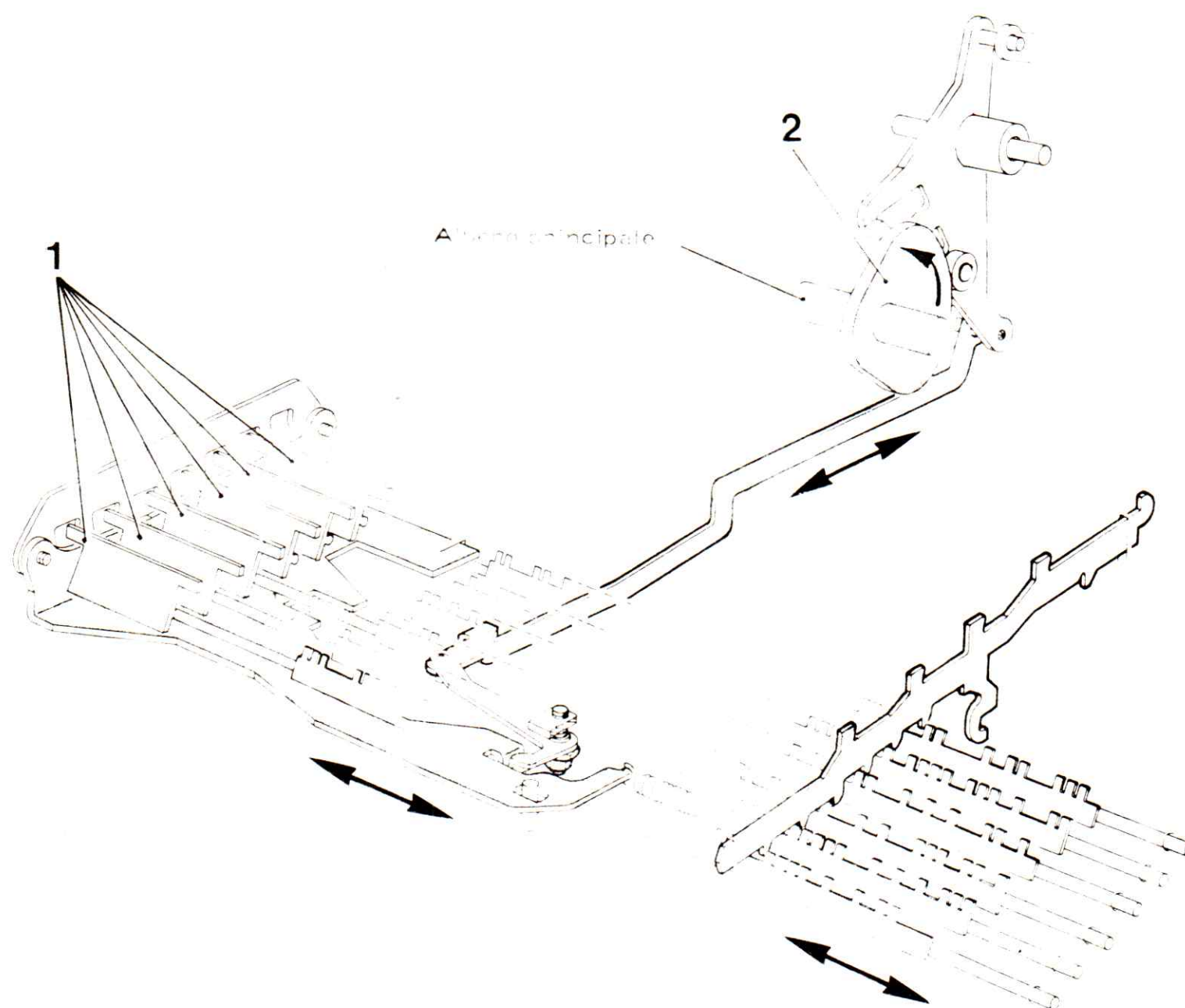
Con un ciclo di shift si deve:

1 - Far ruotare di 180° la pallina di scrittura
2 - Spostare assialmente le barre di codice di tastiera

Questi due lavori si realizzano con la chiusura dell'innesto shift

Chiusura innesto shift

La chiusura dell'innesto shift avviene quando il ponte 2 libera la flangia 1. La rotazione del ponte 2 è comandata dallo spostamento del puntone P conseguente all'abbassamento del tasto A.

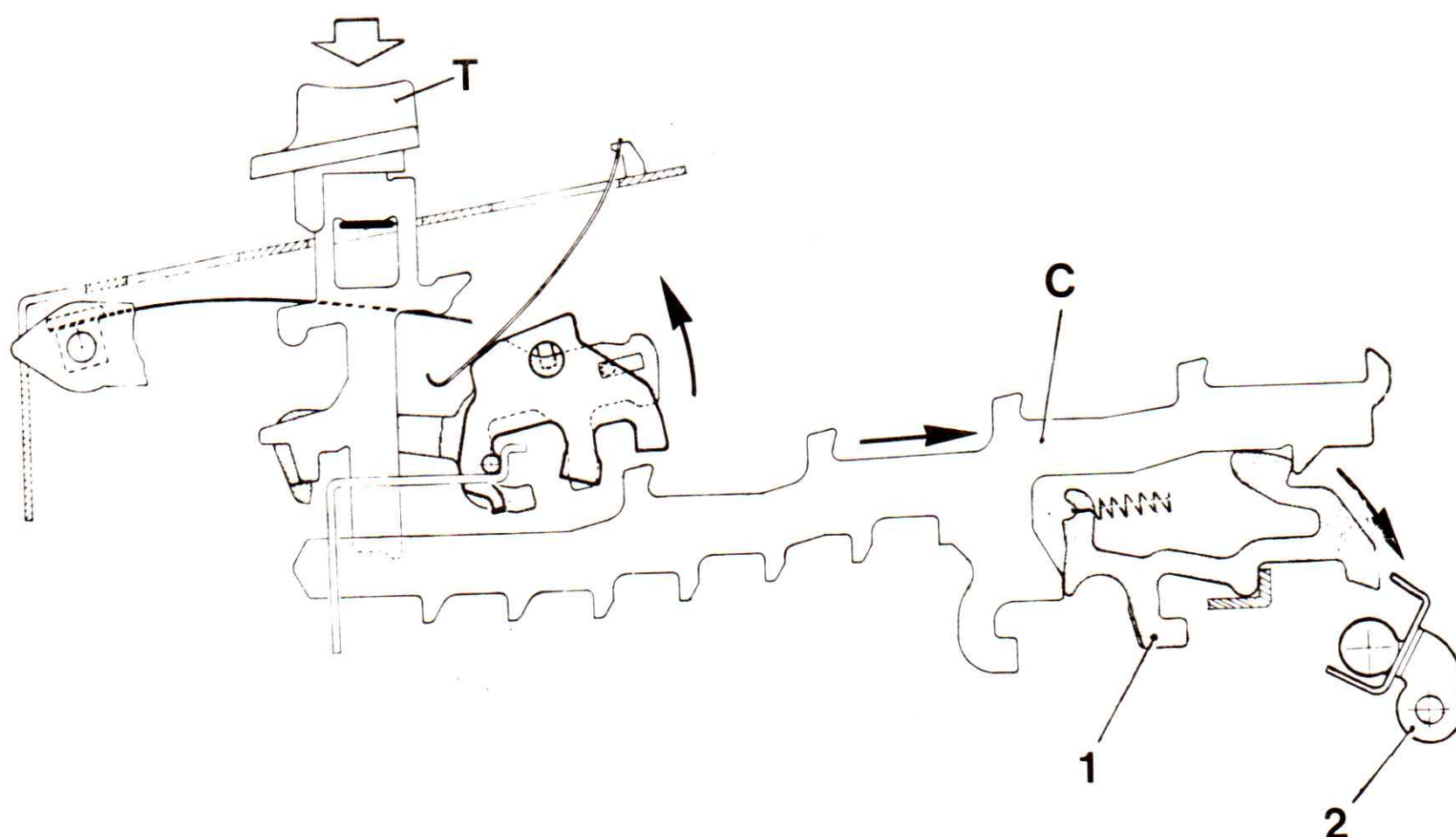
1 - Rotazione della pallina di scrittura di 180°

La rotazione di 180° della pallina 1 è data dalla camma 2 quando la camma 3 viene posta in rotazione dalla chiusura dell'innesto shift.

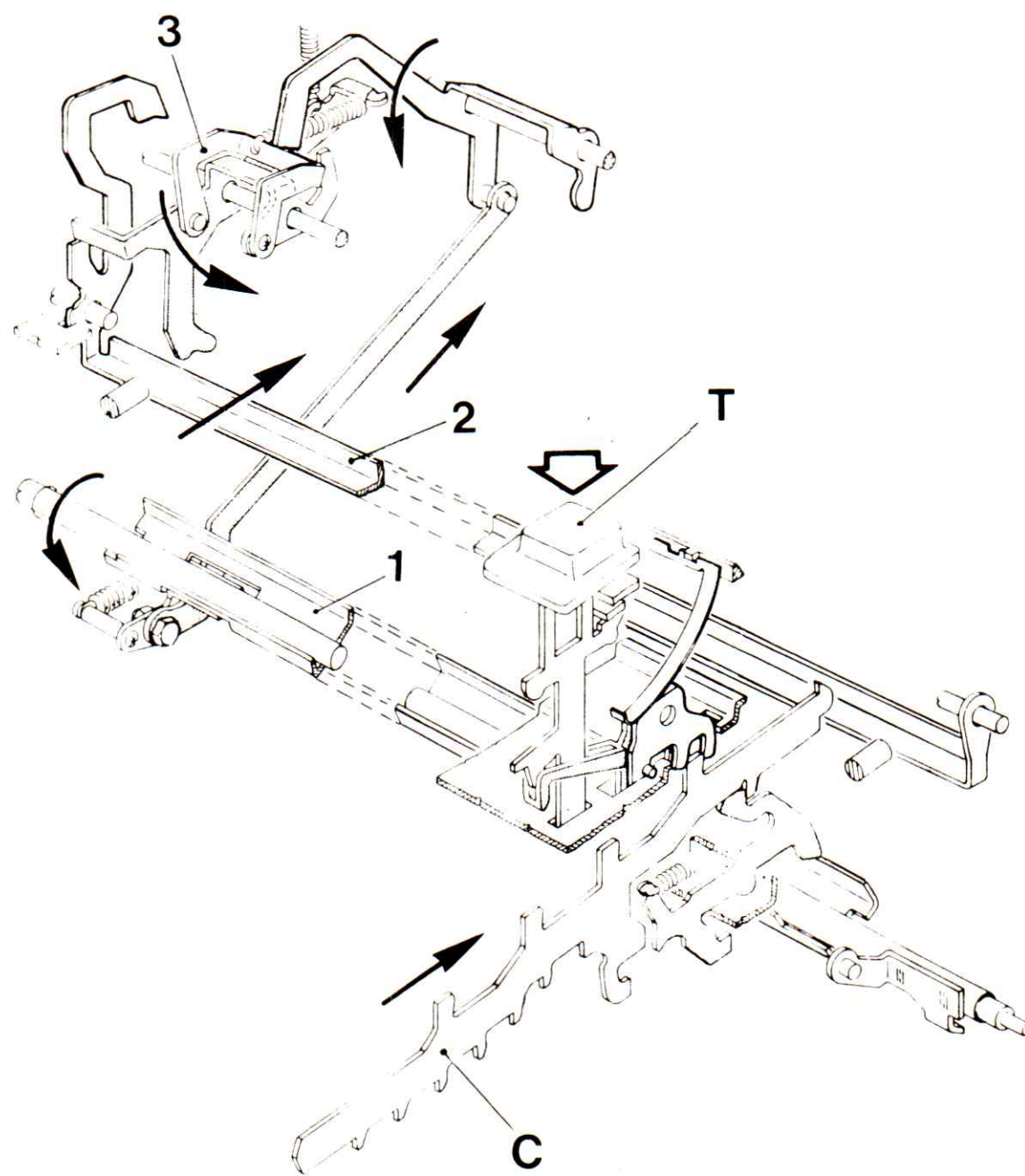
2 - Spostamento delle barre di codice di tastiera

Lo spostamento delle barre di codice 1 è dato dalla camma 2 posta in rotazione dalla chiusura dell'innesto shift.

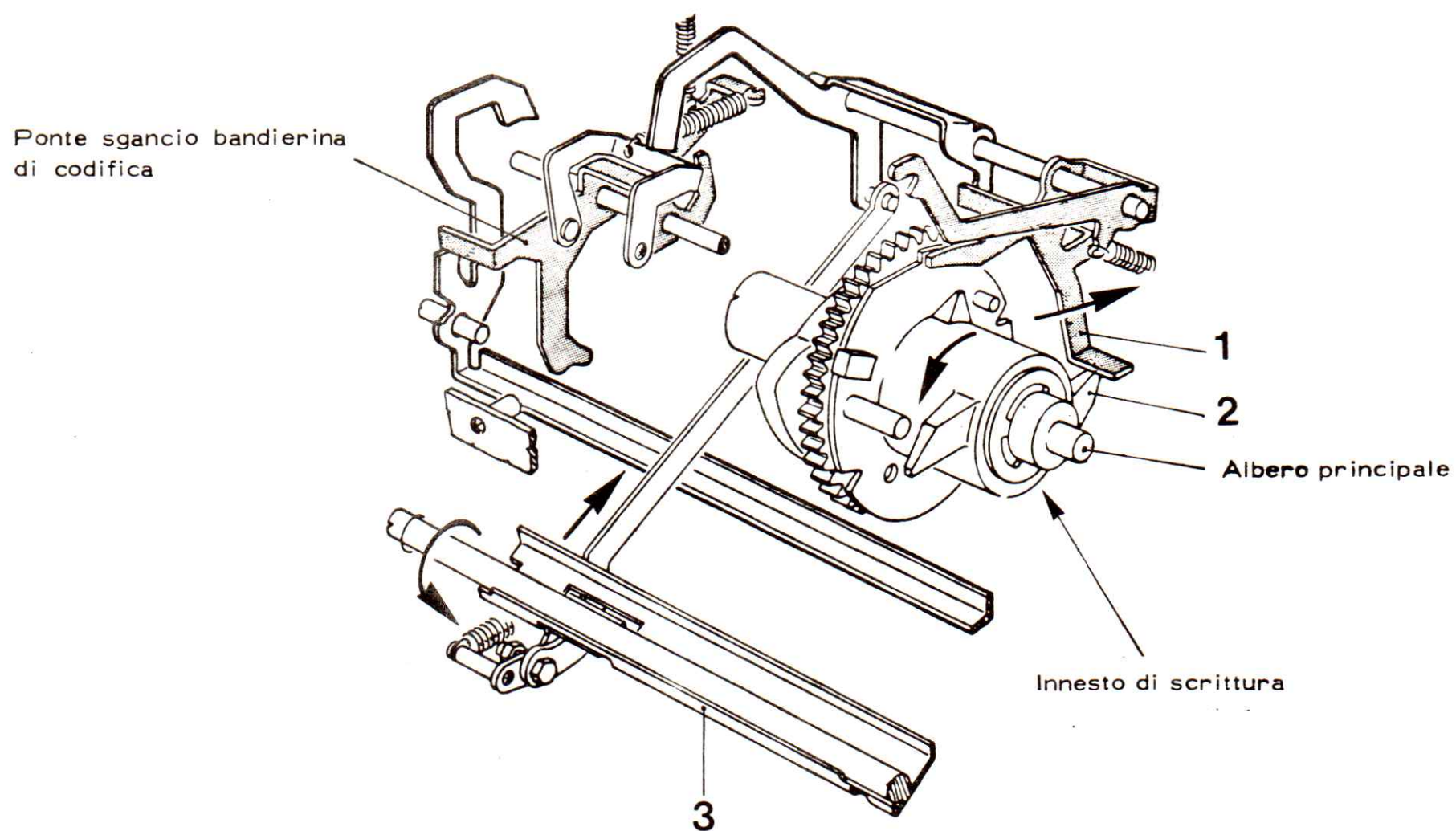
AVVIO CICLO DI SCRITTURA

All'abbassamento di un tasto scrivente si deve:

1 - Agganciare la leva intermedia alla bandiera di codifica
2 - Sganciare la bandiera di codifica
3 - Chiudere l'innesto di scrittura

1 - Aggancio della leva intermedia

L'aggancio della leva intermedia 1 sulla bandiera di codifica 2 è dato dal corsoio C posto in movimento dall'abbassamento del tasto T.

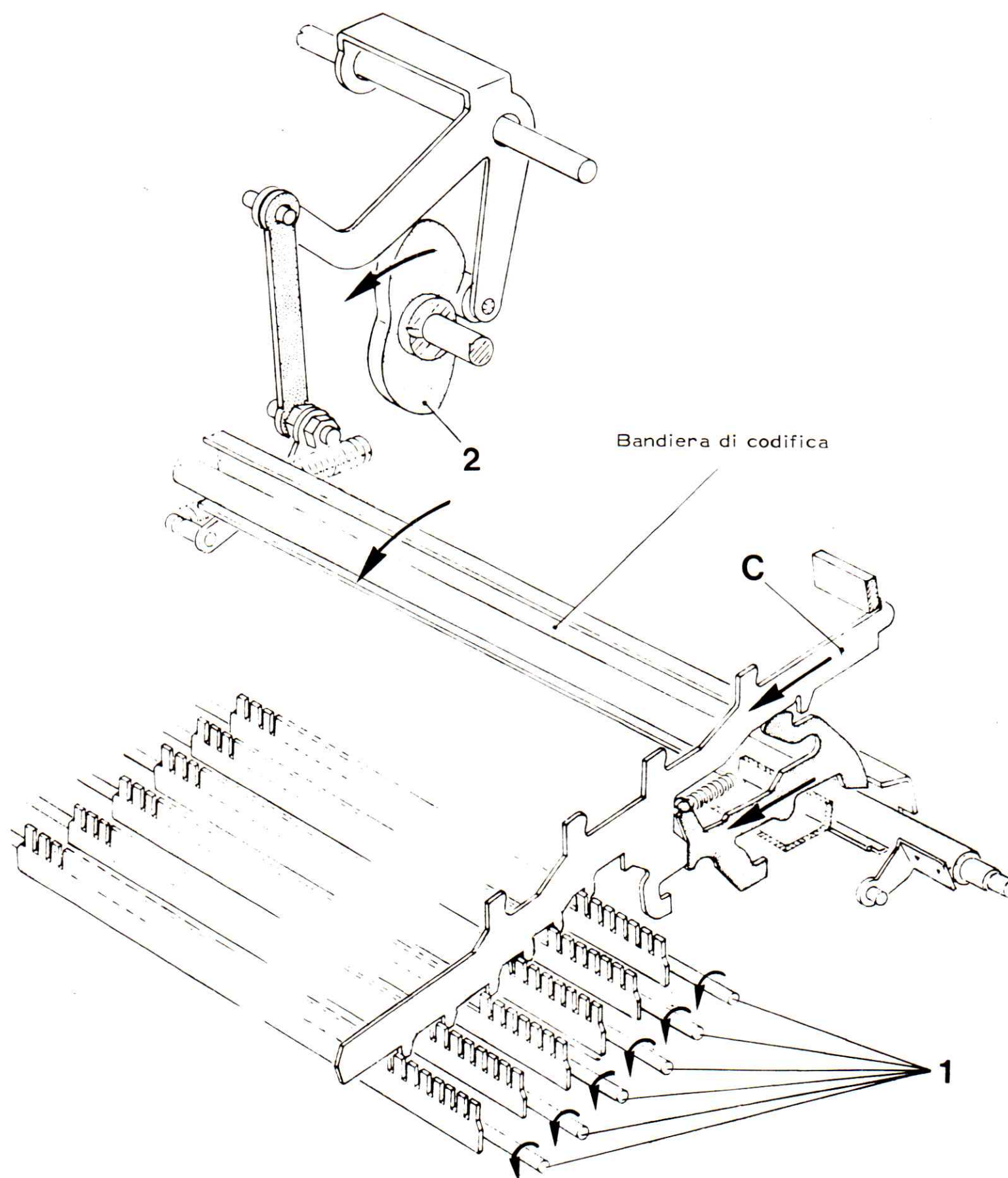
2 - Sgancio della bandiera di codifica

Lo sgancio della bandiera di codifica 1 avviene quando il telaio 2 libera il ponte 3. La rotazione del telaio 2 è comandata dallo spostamento del corsoio C conseguente all'abbassamento del tasto T.

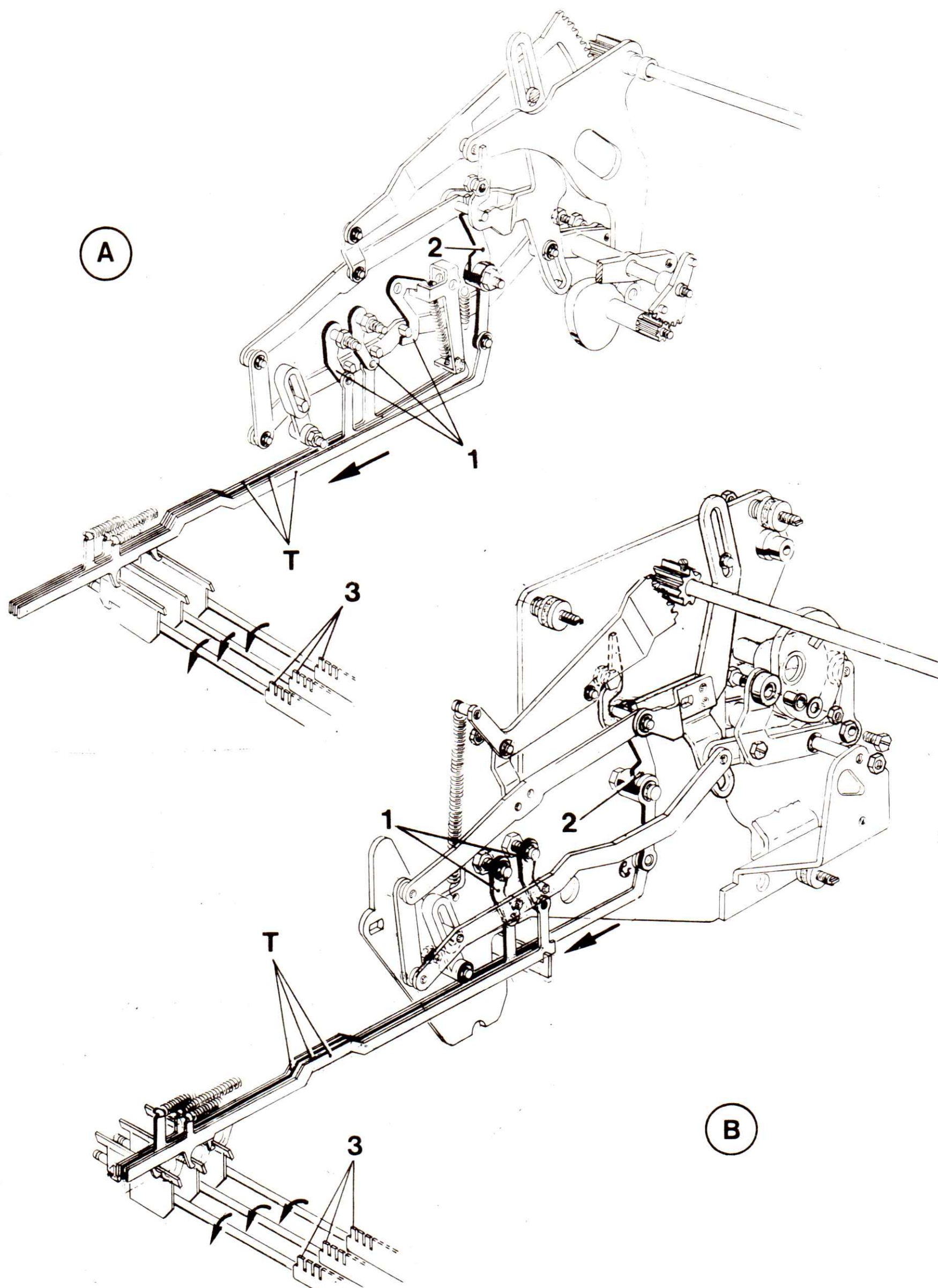
3 - Chiusura dell'innesto di scrittura

La chiusura dell'innesto di scrittura avviene quando il ponte 1 libera la flangia 2. La rotazione del ponte 1 è data dallo sgancio della bandiera di codifica 3 descritto al punto 2.

CODIFICA DI TASTIERA

La rotazione del gruppo camme di scrittura conseguenza della chiusura dell'innesto di scrittura provoca:

1 - Il posizionamento delle barre di codice di tastiera
2 - Il posizionamento dei ganci e dei puntoni del decodificatore

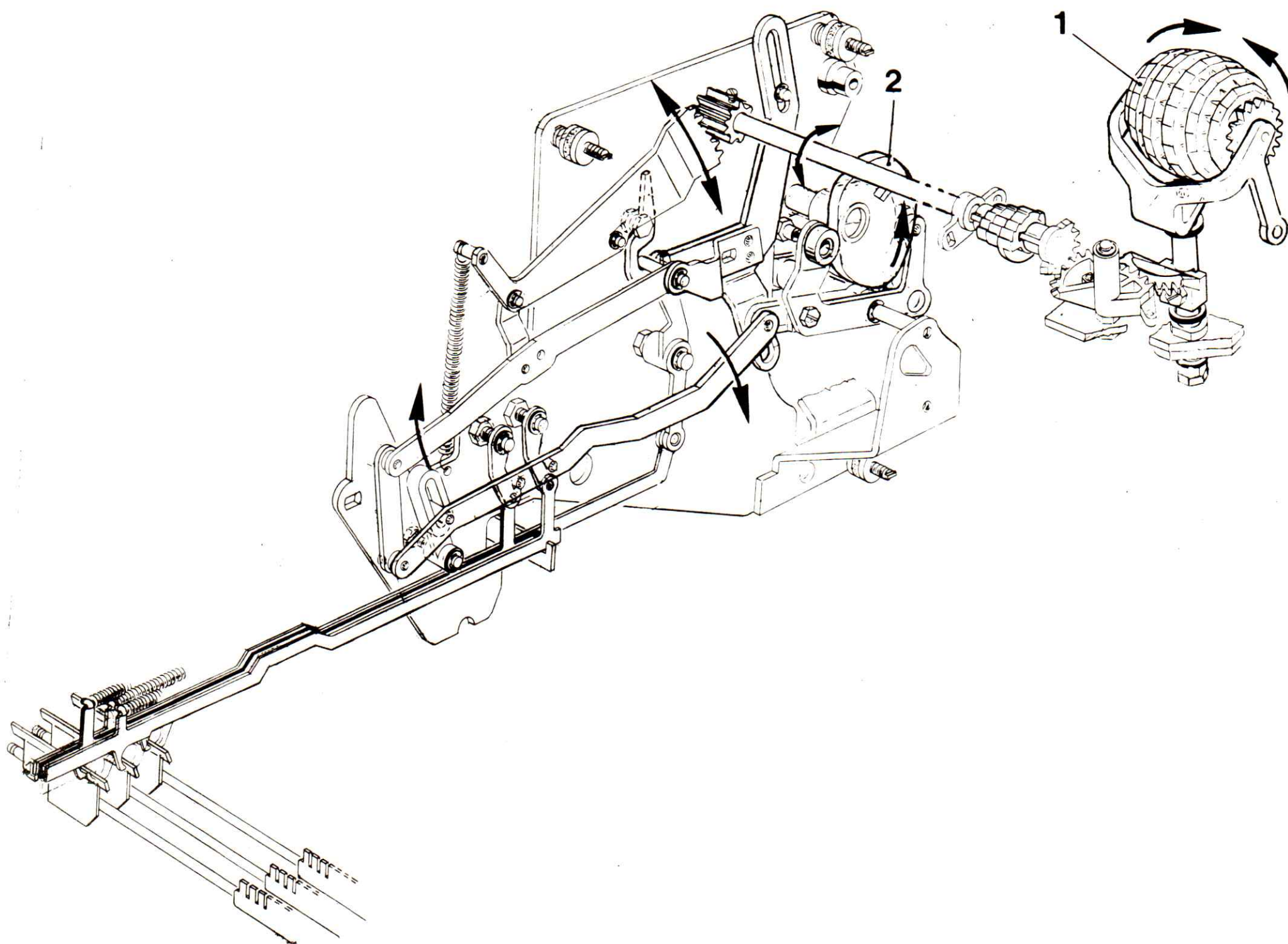
1 - Posizionamento delle barre di codice di tastiera

Il posizionamento delle barre 1 è dato dal corsoio C posto in movimento dalla rotazione della camma controllo bandiera di codifica 2.

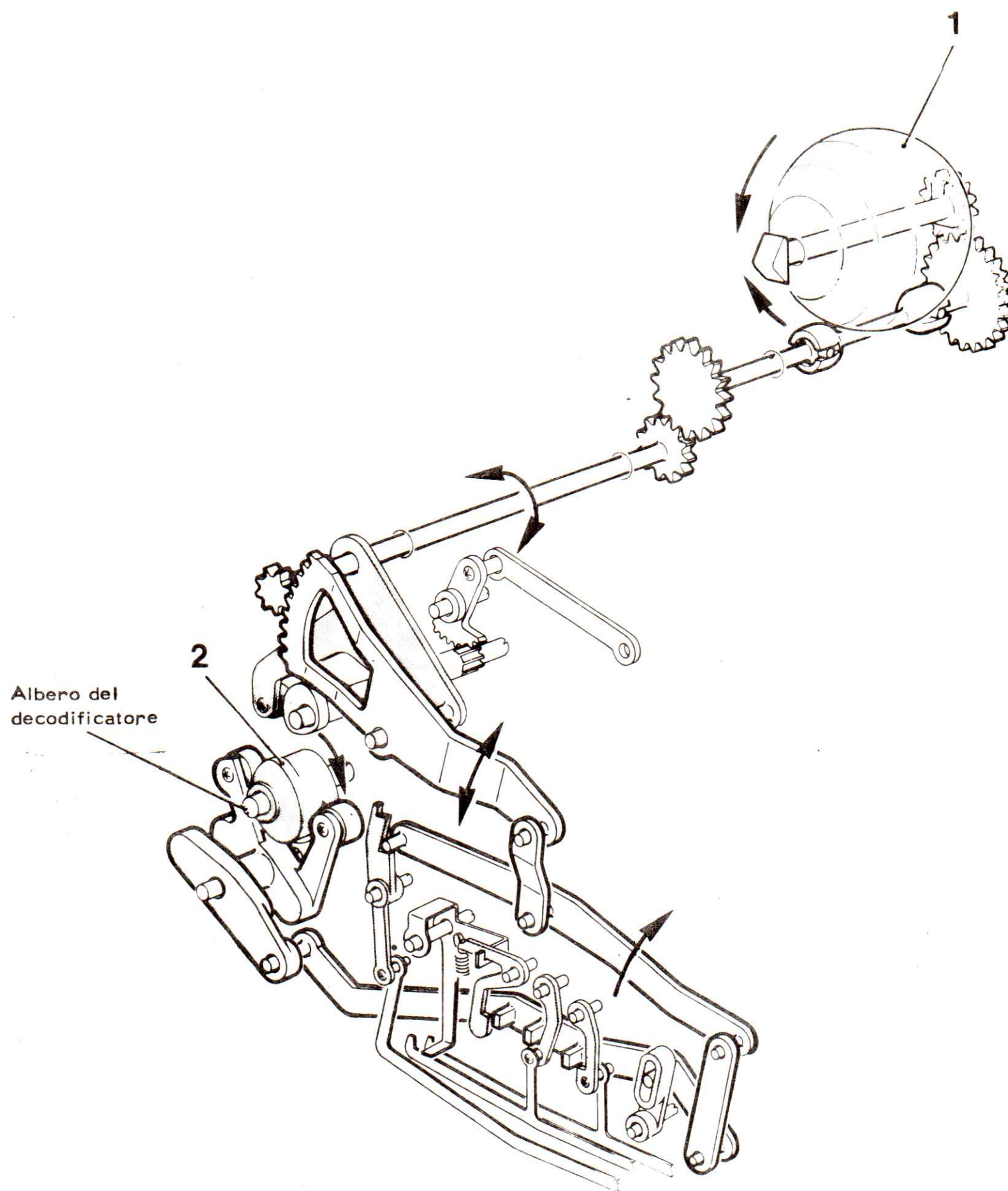
2 - Posizionamento dei ganci e dei puntoni del decodificatore

Il posizionamento dei ganci 1 e dei puntoni 2 è dato dai tiranti T posti in movimento dalle barre di tastiera 3 comme illustrato nelle figure A e B.

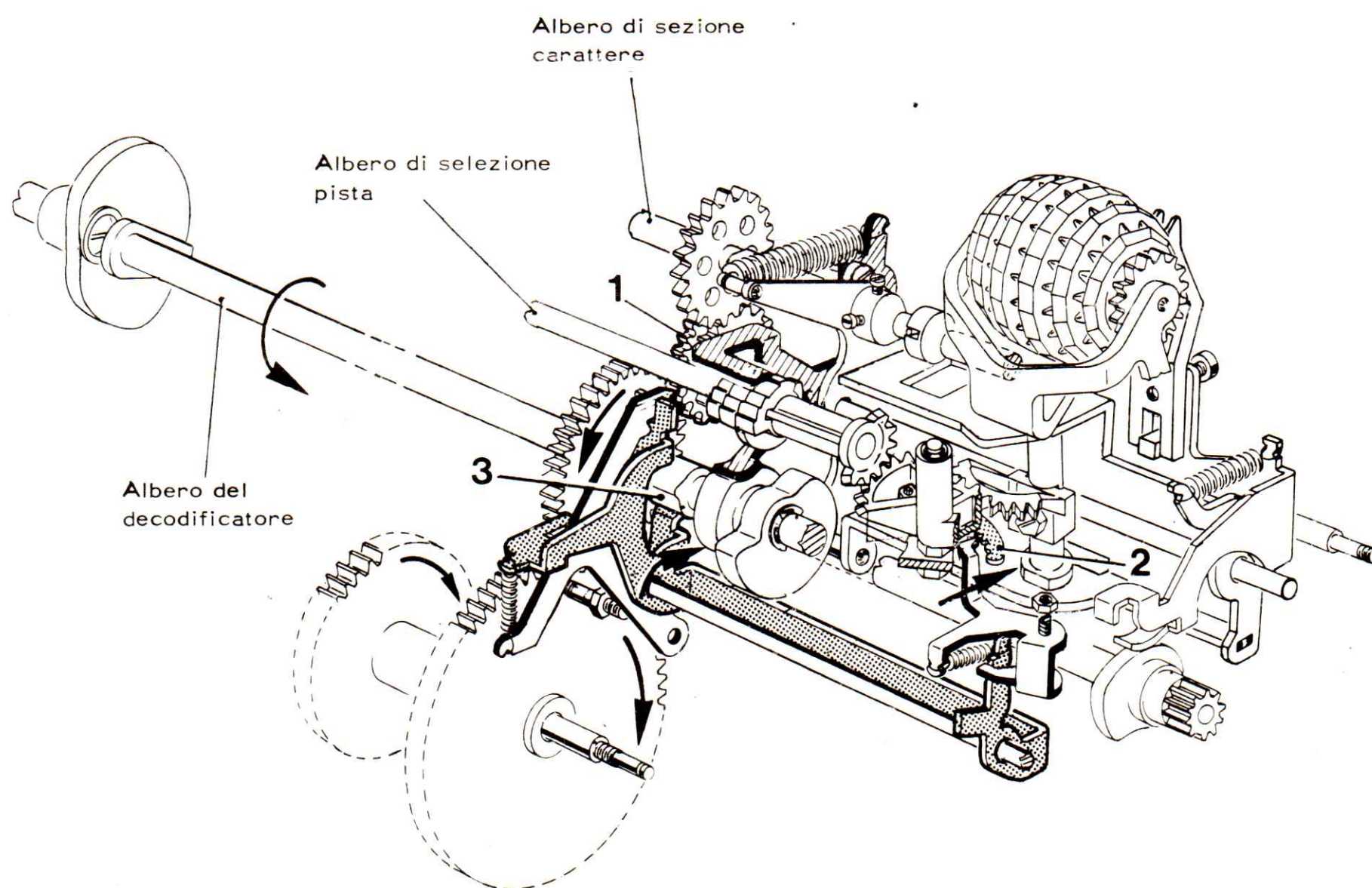
SELEZIONE DEL CARATTERE

Per portare il carattere selezionato in tastiera in posizione di stampa la macchina deve:

1 - Selezionare la pista (Selezione orizzontale)
2 - Selezionare il carattere (Selezione verticale)
3 - Posizionare le ruote di prerettifica della selezione verticale e orizzontale

1 - Selezione orizzontale

Per selezionare la pista occorre ruotare la pallina di scrittura 1 tramite la camma 2.

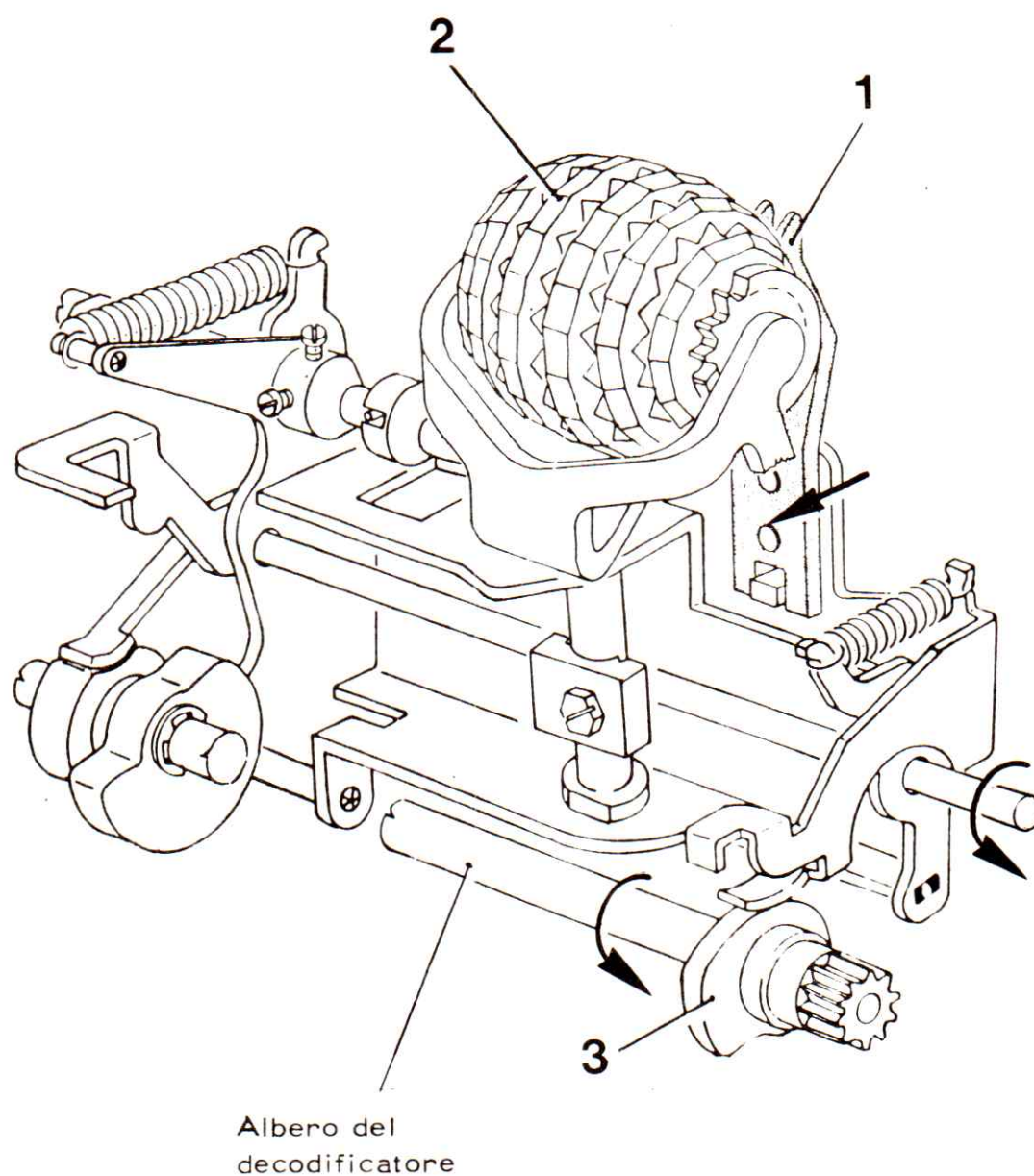
2 - Selezione verticale

Per selezionare il carattere occorre ruotare la pallina di scrittura 1 tramite la camma 2.

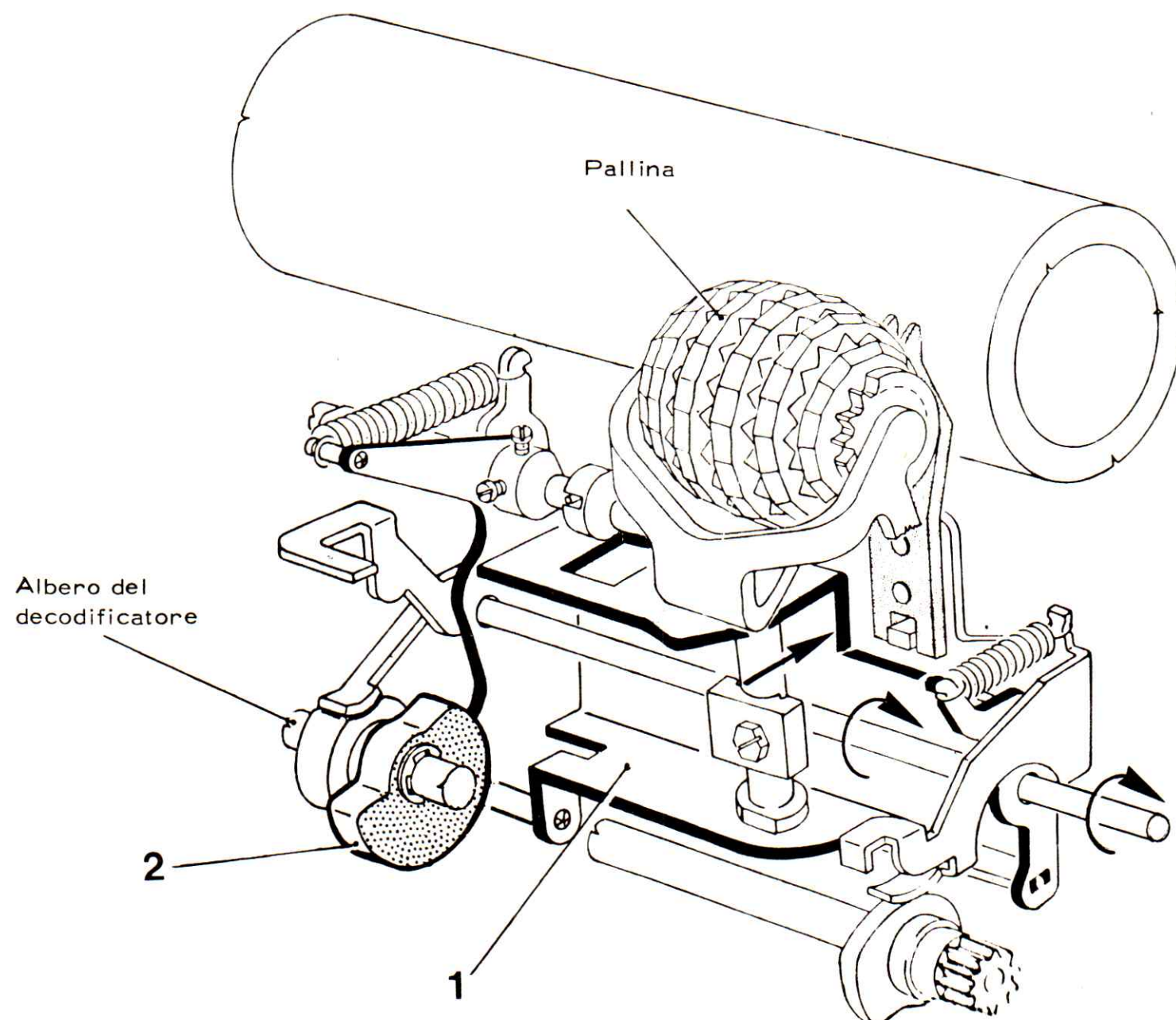
3 - Posizionamento prerettifiche

Con la rotazione dell'albero del decodificatore occorre posizionare la ruota di rettifica 1 e il settore di rettifica 2 tramite la camma 3.

POSIZIONATORE FINALE E STAMPA

Con il ciclo di scrittura dopo il posizionamento delle rettifiche di selezione pista e carattere occorre:

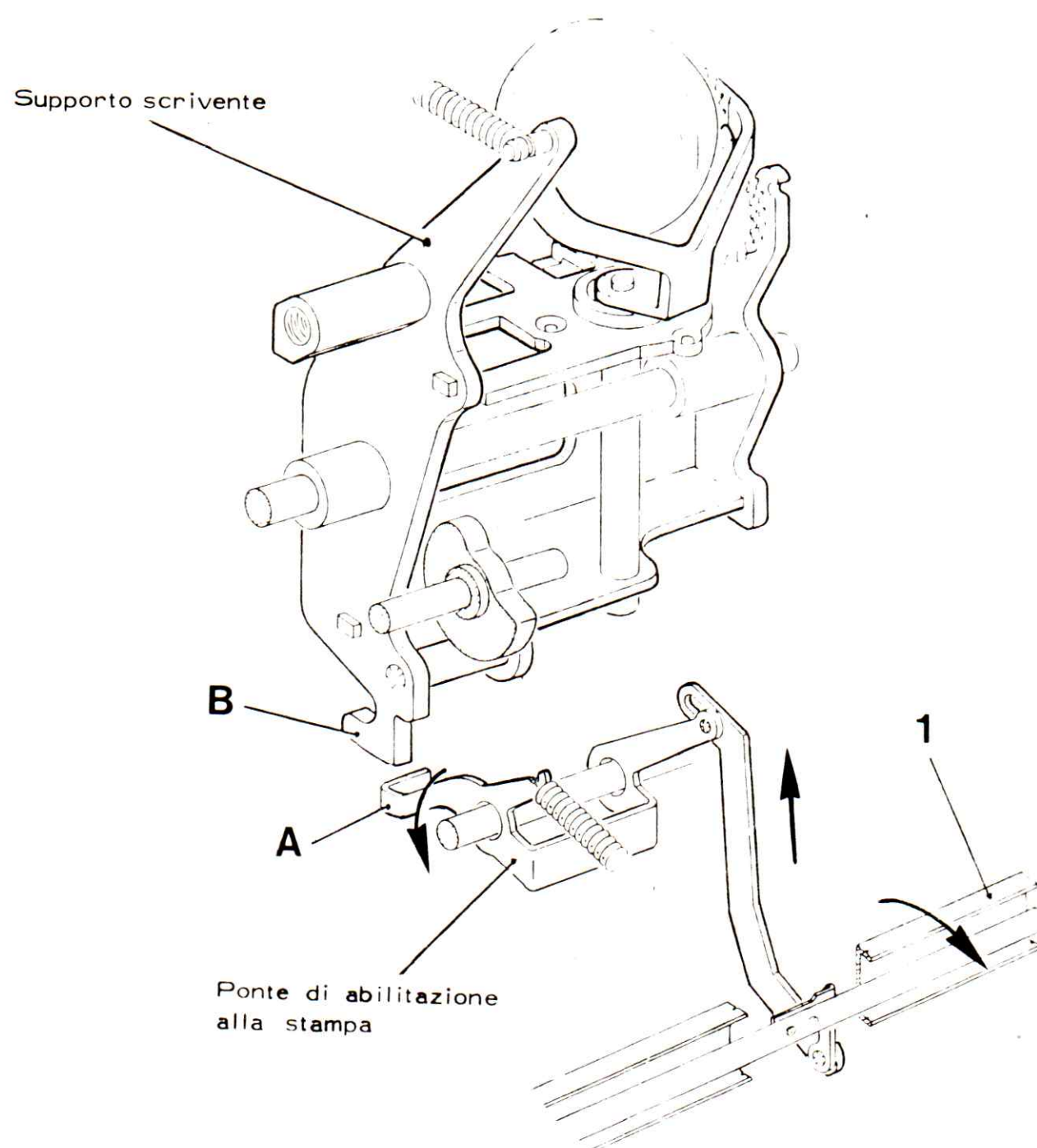
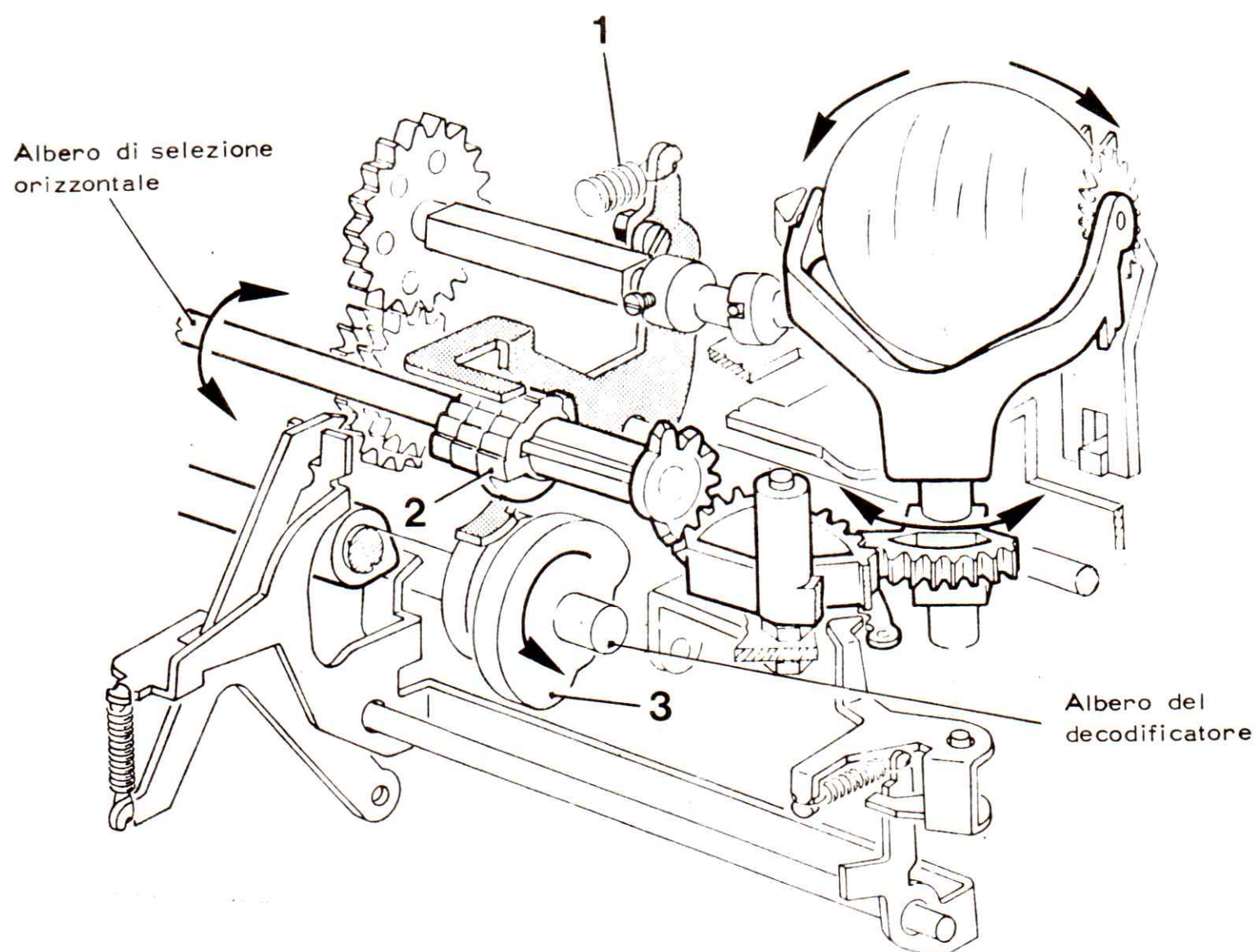
1 - Inserire il posizionatore finale
2 - Stampare il segno sul foglio inserito nel rullo di scrittura

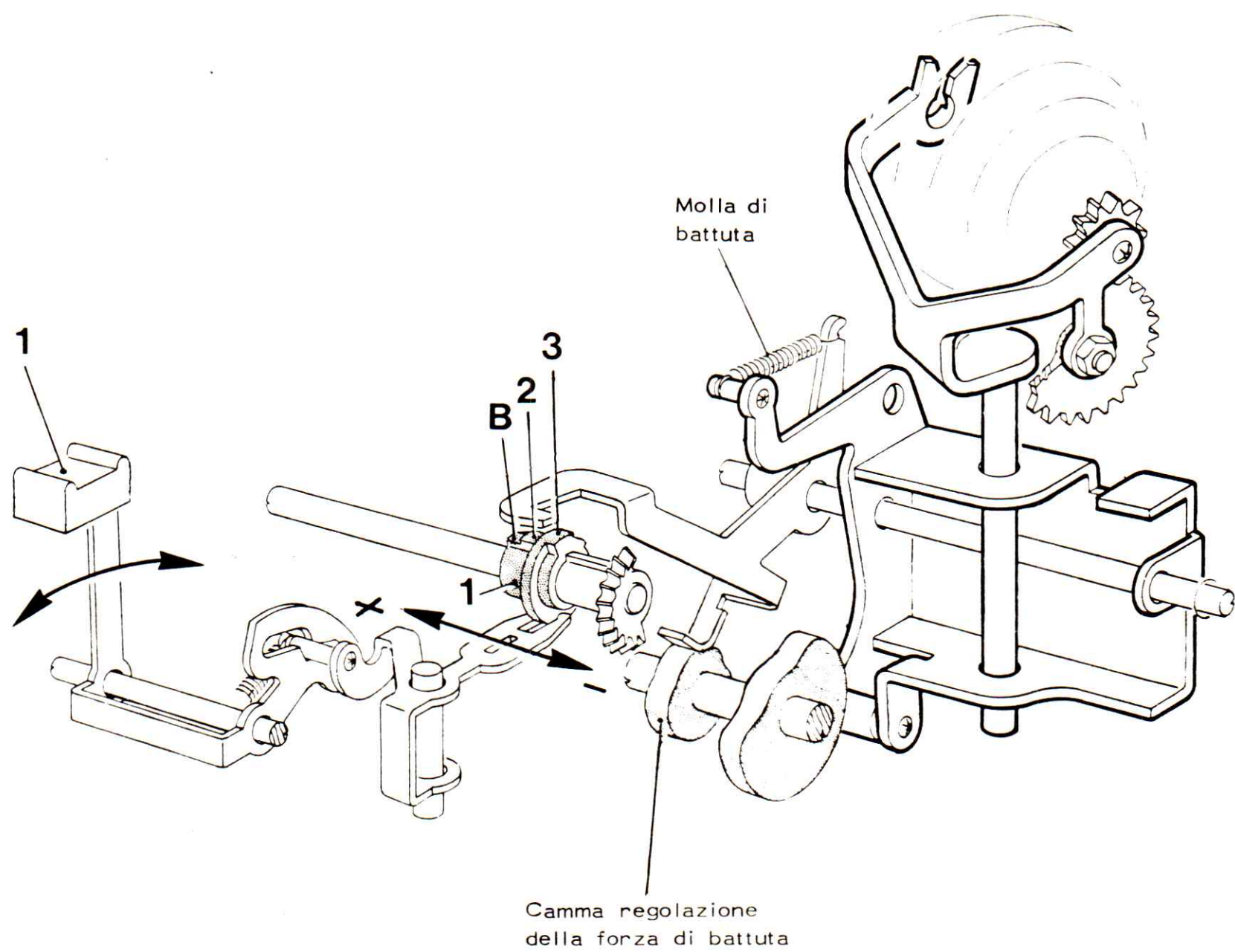
1 - Inserimento del posizionatore finale

Con la rotazione dell'albero del decodificatore occorre inserire il posizionatore finale 1 nella pallina 2 tramite la camma 3.

2 - Stampa carattere

Con la rotazione dell'albero del decodificatore occorre liberare il supporto della pallina 1 tramite la camma 2.

ABILITAZIONE ALLA STAMPA

Con il ciclo di scrittura contemporaneamente al posizionamento delle barre di codice di tastiera occorre:

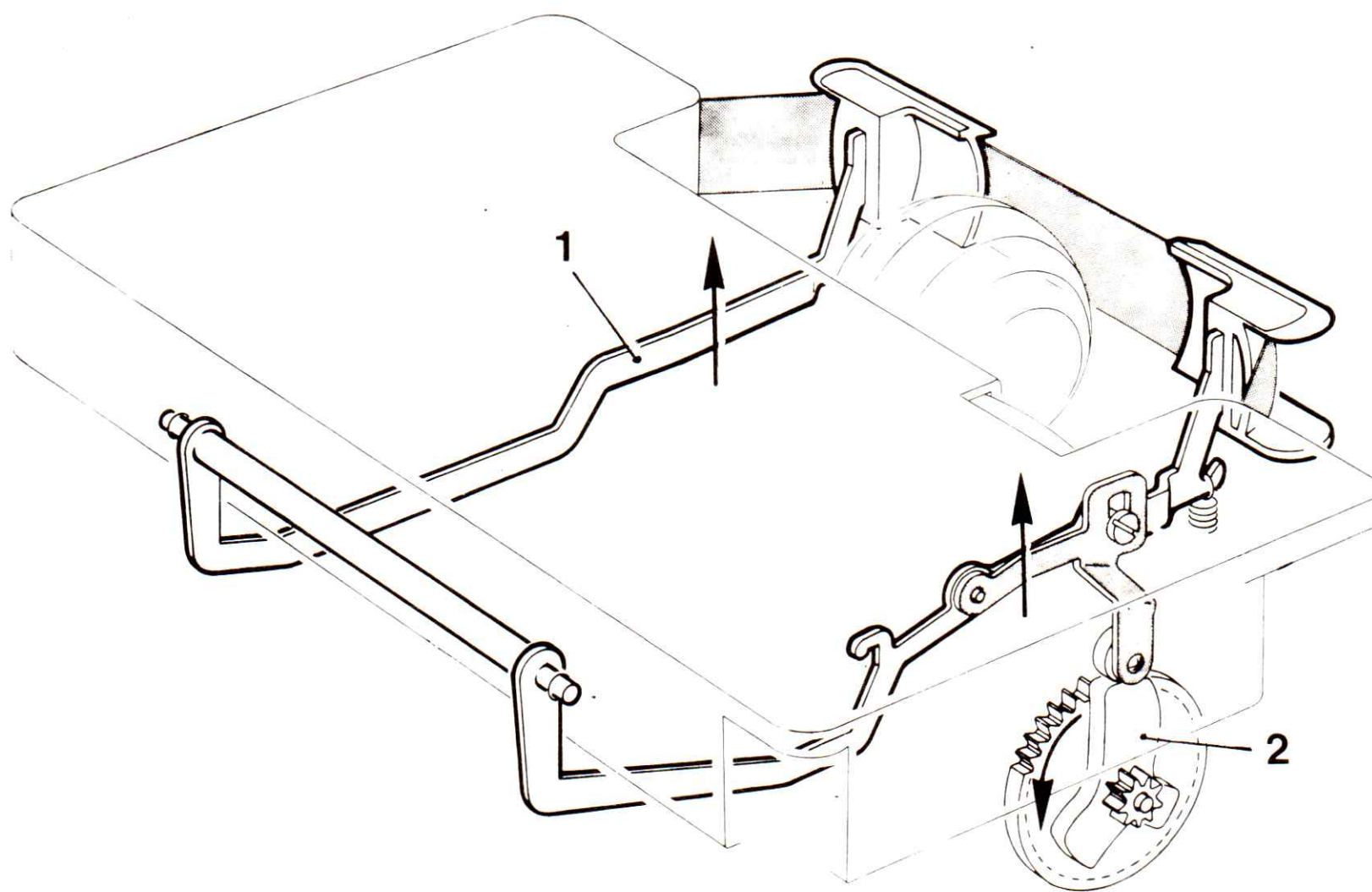
Togliere l'aletta A dall'appendice B del supporto scrivente tramite la rotazione della bandiera di impostazione codice 1.

Con il ciclo di scrittura durante la selezione orizzontale (Pista) occorre stabilire la tensione della molla di battuta 1 tramite il manicotto di selezione 2 e la camma 3.

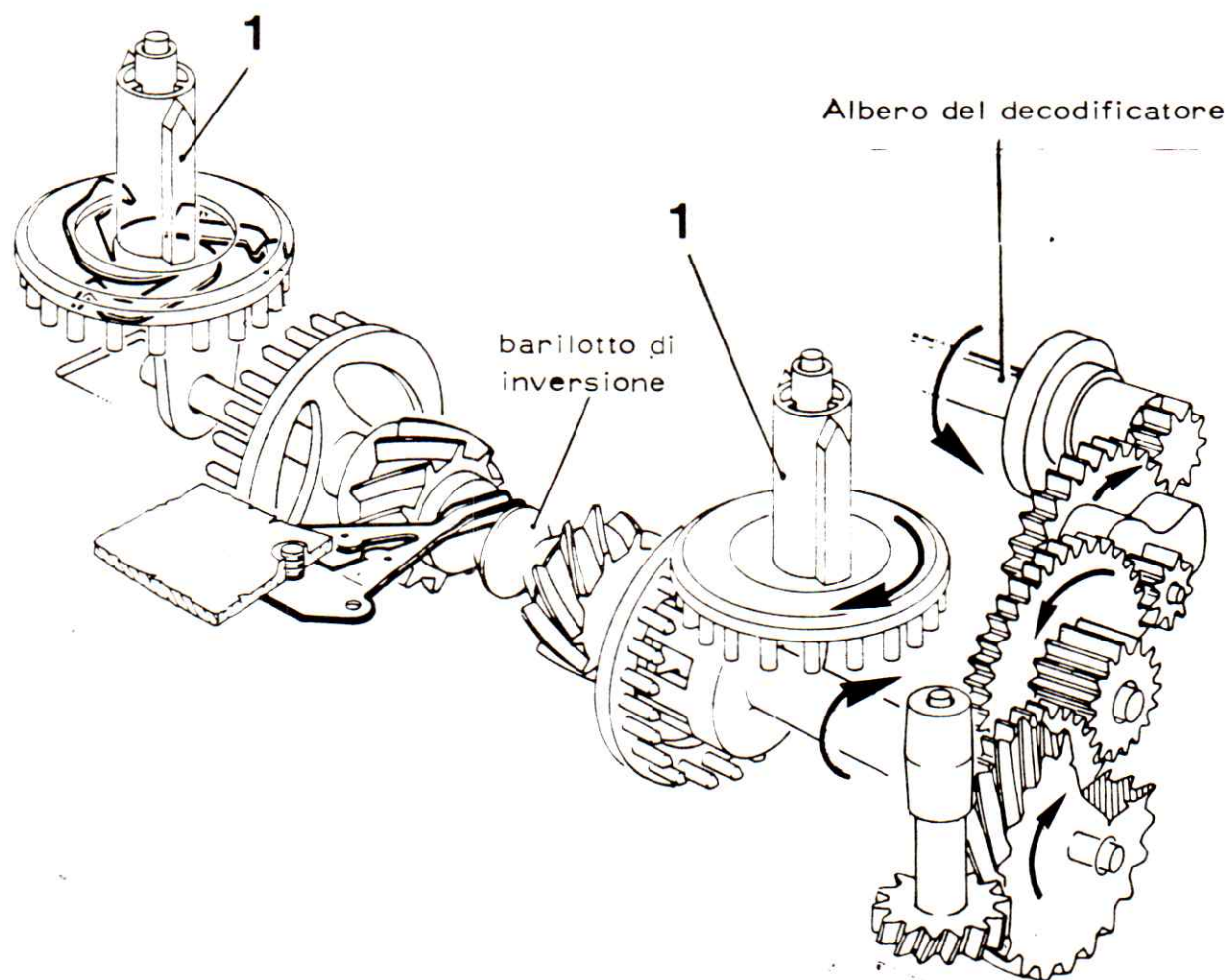
REGOLATORE DI BATTUTA GENERALE

Per variare l'intensità di battuta generale occorre portare sotto l'aletta tastatrice A uno dei tre coni (1 - 2 - 3) del manicotto B tramite la leva 1.

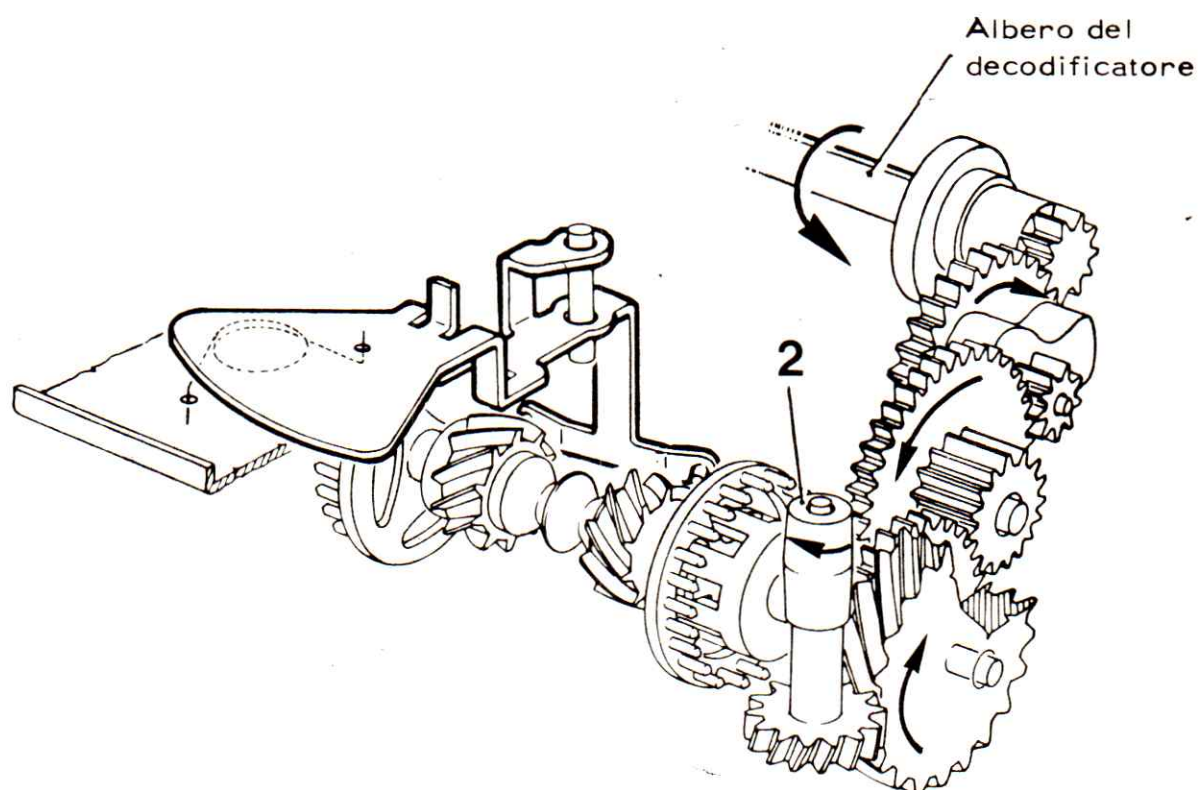
SERVIZI NASTRO

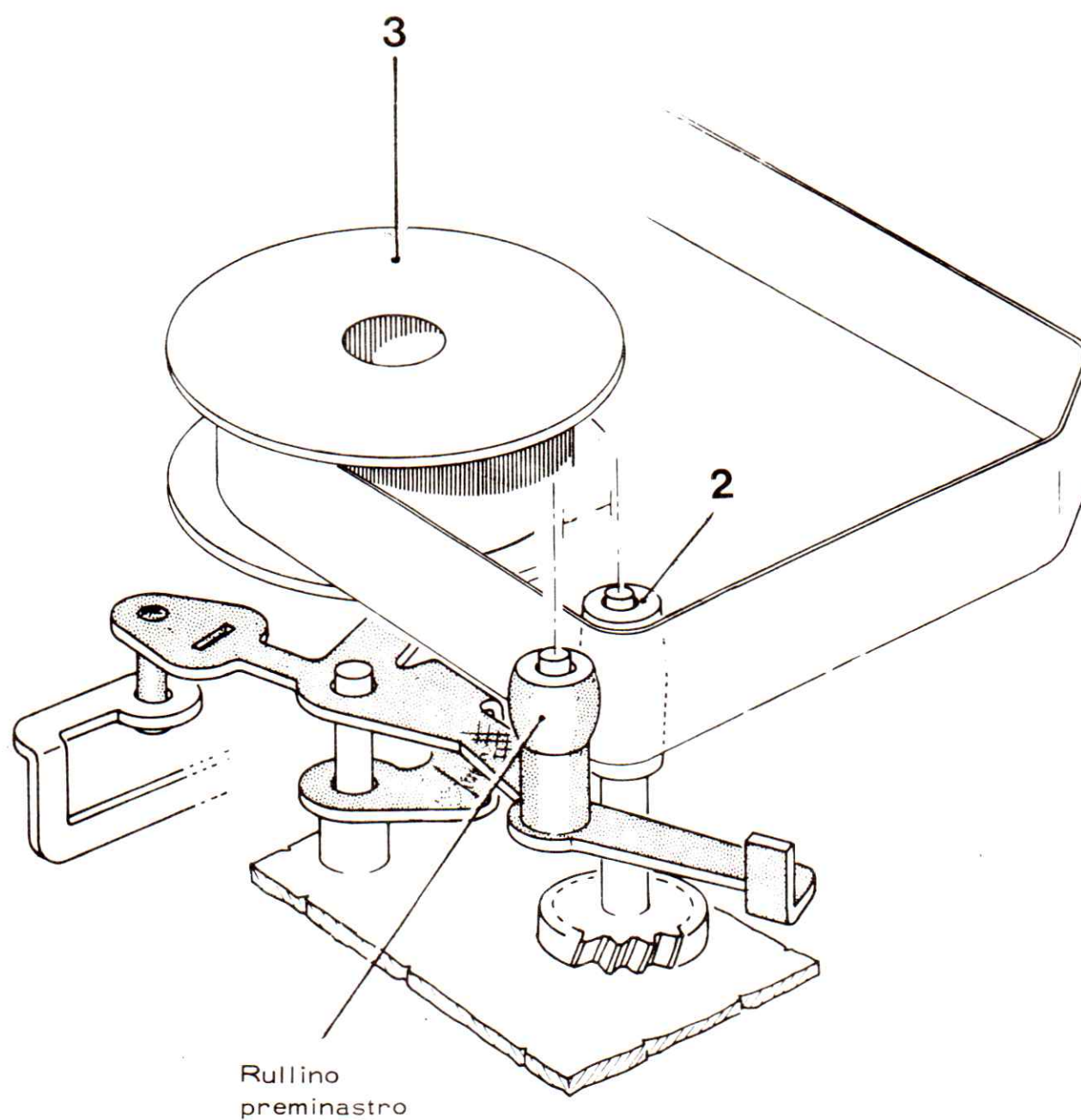
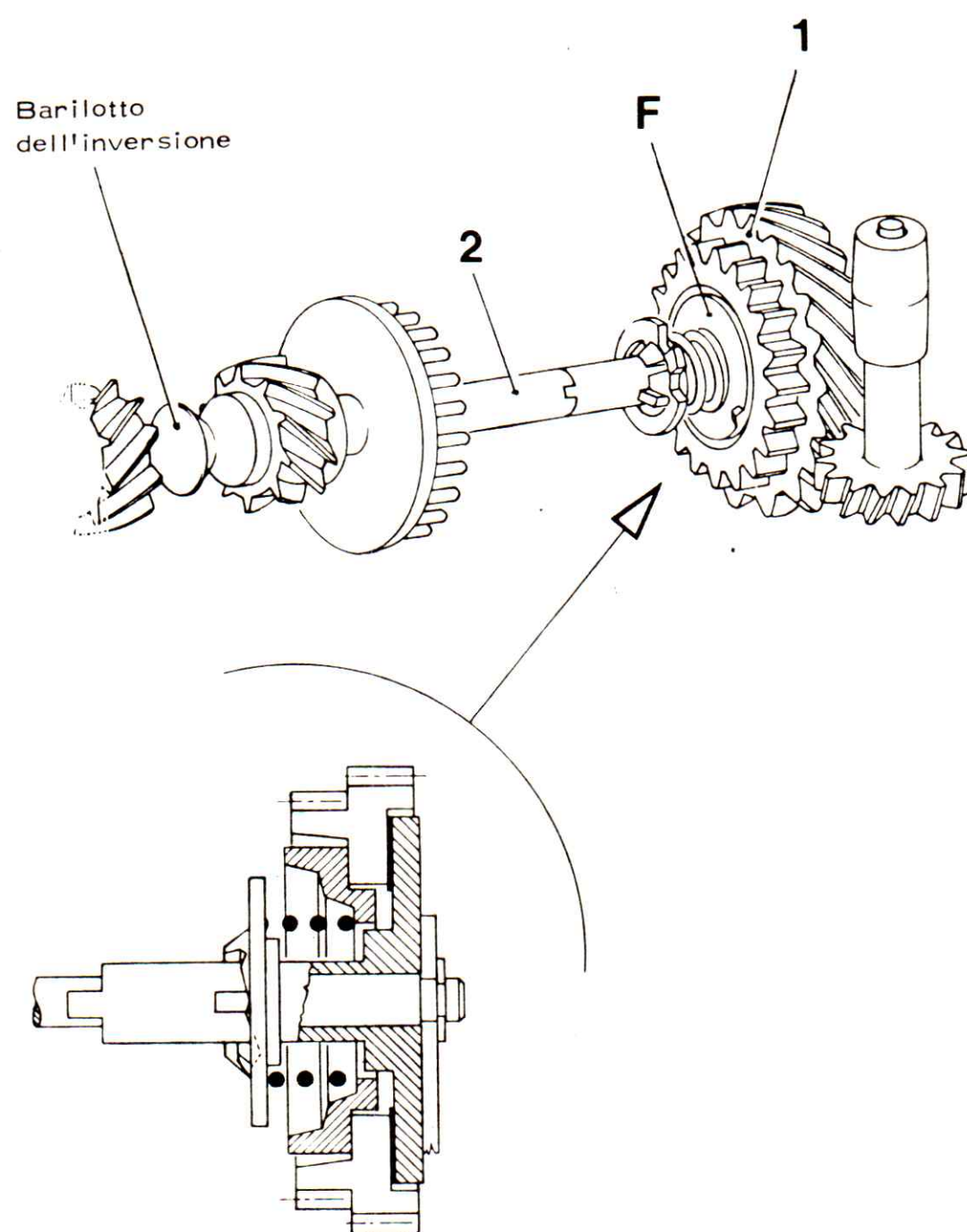
Per stampare il segno sulla carta si deve:

1 - Interporre tra la carta e il carattere il nastro dattilografico (sollevamento nastro)
2 - Per stampare correttamente il segno che segue, il nastro deve avanzare (avanzamento nastro)
3 - Per il nastro di tessuto, deve invertire il senso di avvolgimento a fine nastro

1 - Sollevamento del nastro

Per sollevare il nastro occorre fare ruotare il telaio 1 verso l'alto tramite la camma 2.

2 - Avanzamento nastro di tessuto

La rotazione dei mozzi 1 è data dall'albero del decodificatore posto in rotazione dal ciclo di scrittura.
La quantità di avanzamento è pari a 1/3 del passo di scrittura.

2/a - Avanzamento nastro di polietilene

- Con il ciclo di scrittura oltre ai mozzi 1 (figura precedente) viene posto in rotazione anche il rullino 2.

- Se sulla macchina è montato il nastro di polietilene quest'ultimo viene fatto avanzare dal rullino 2, di quantità pari a 1/3 del passo di scrittura.
Il compito di recuperare il nastro usato è affidato alla bobina destra 3.

Alla frizione F posta tra la doppia ruota dentata 1 e l'albero del barilotto dell'inversione 2 è affidato il compito di garantire il completo avvolgimento del nastro senza errori di passo sull'avanzamento.

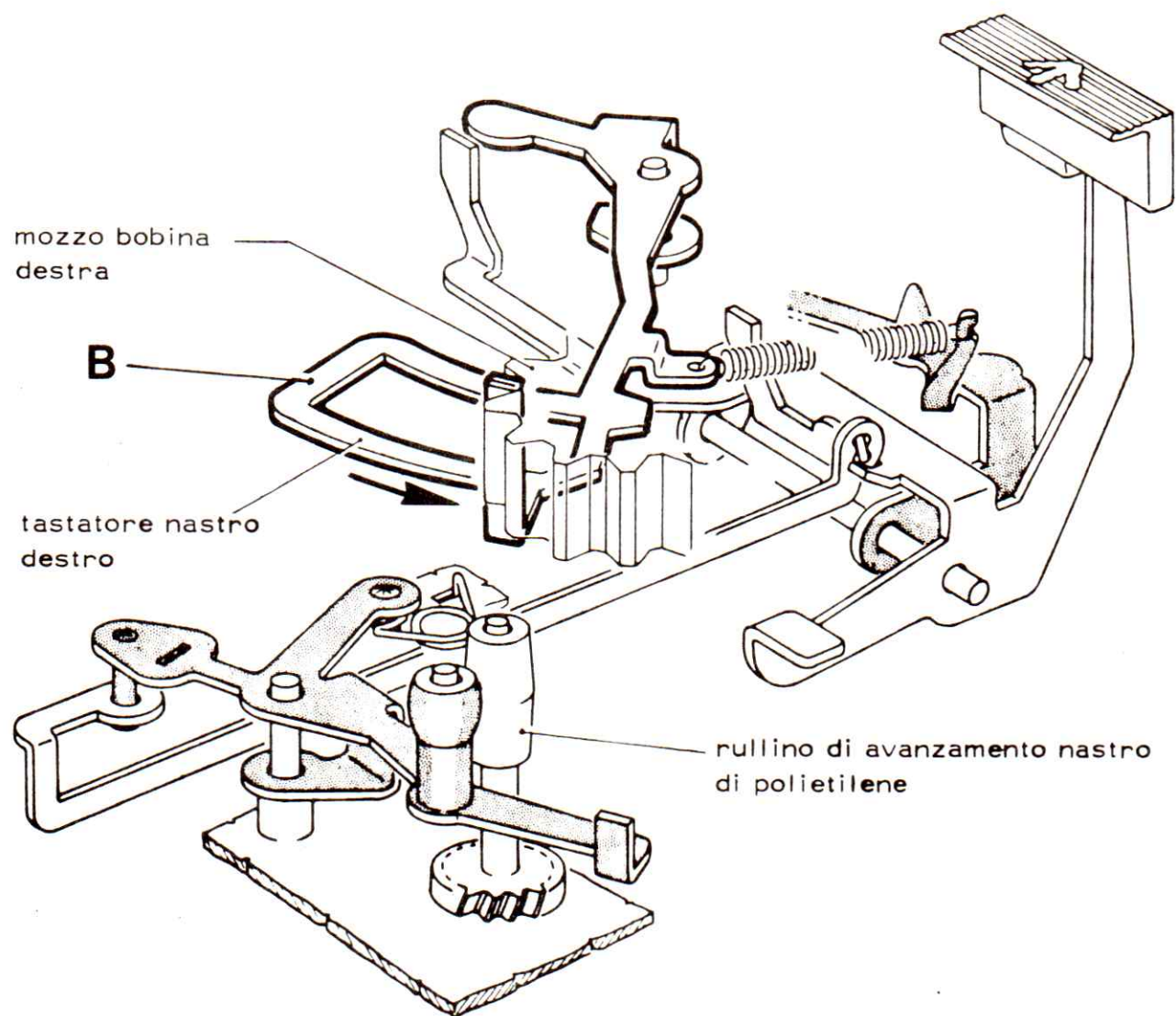



Fig. 1

- Quando il nastro è prossimo alla fine, tramite il braccio B del tastatore nastro (fig. 1), fa ruotare l'ancora di inversione 2 del ponte P (fig. 2).

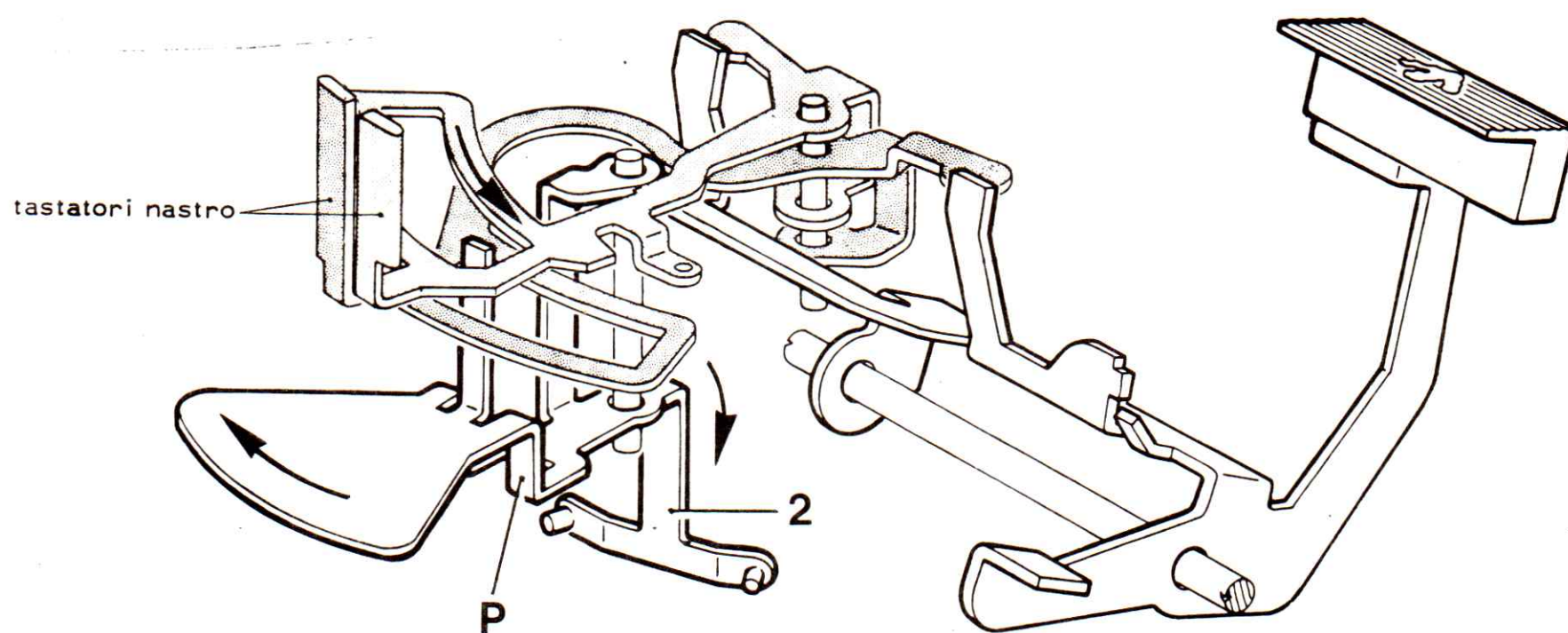
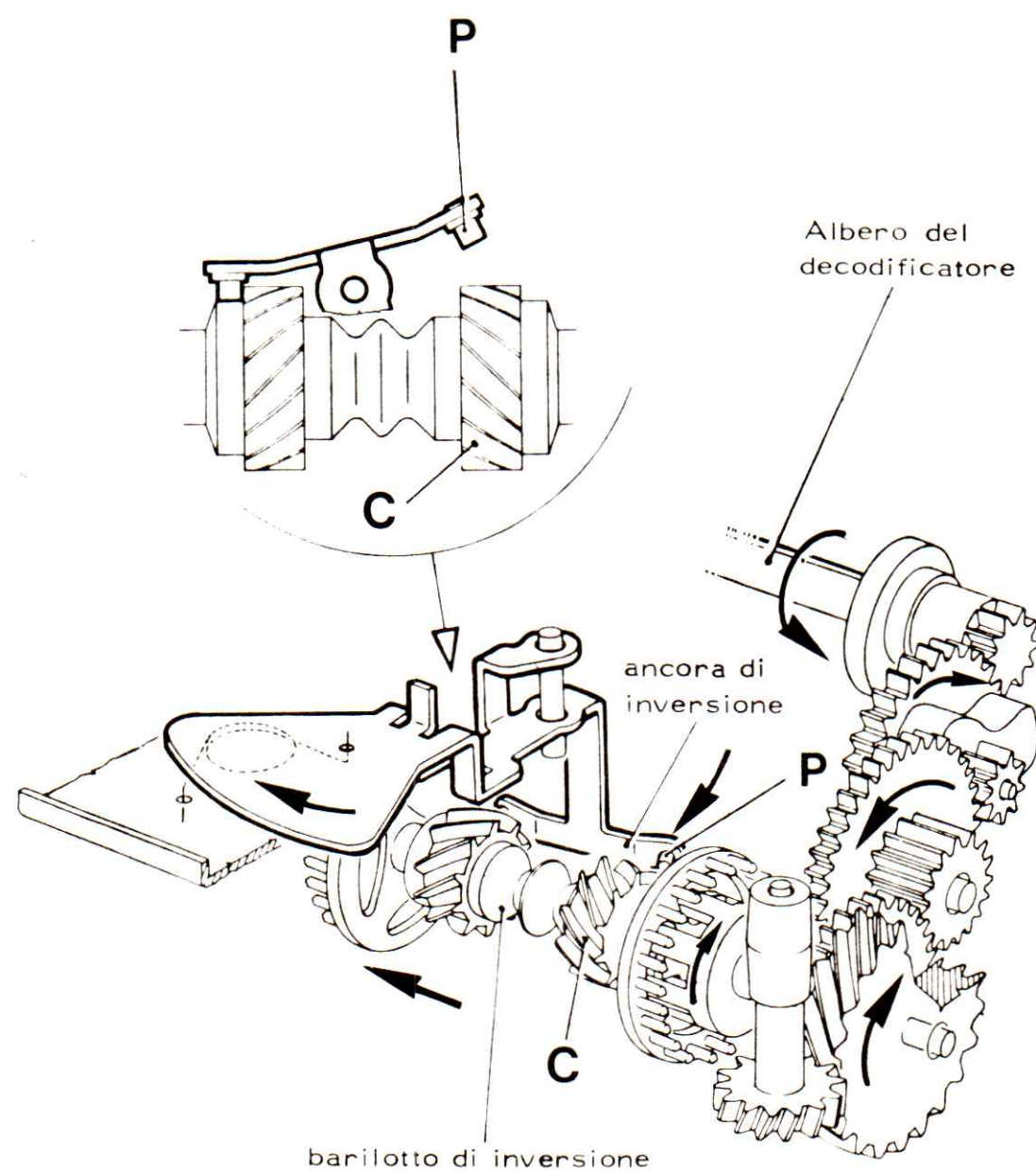
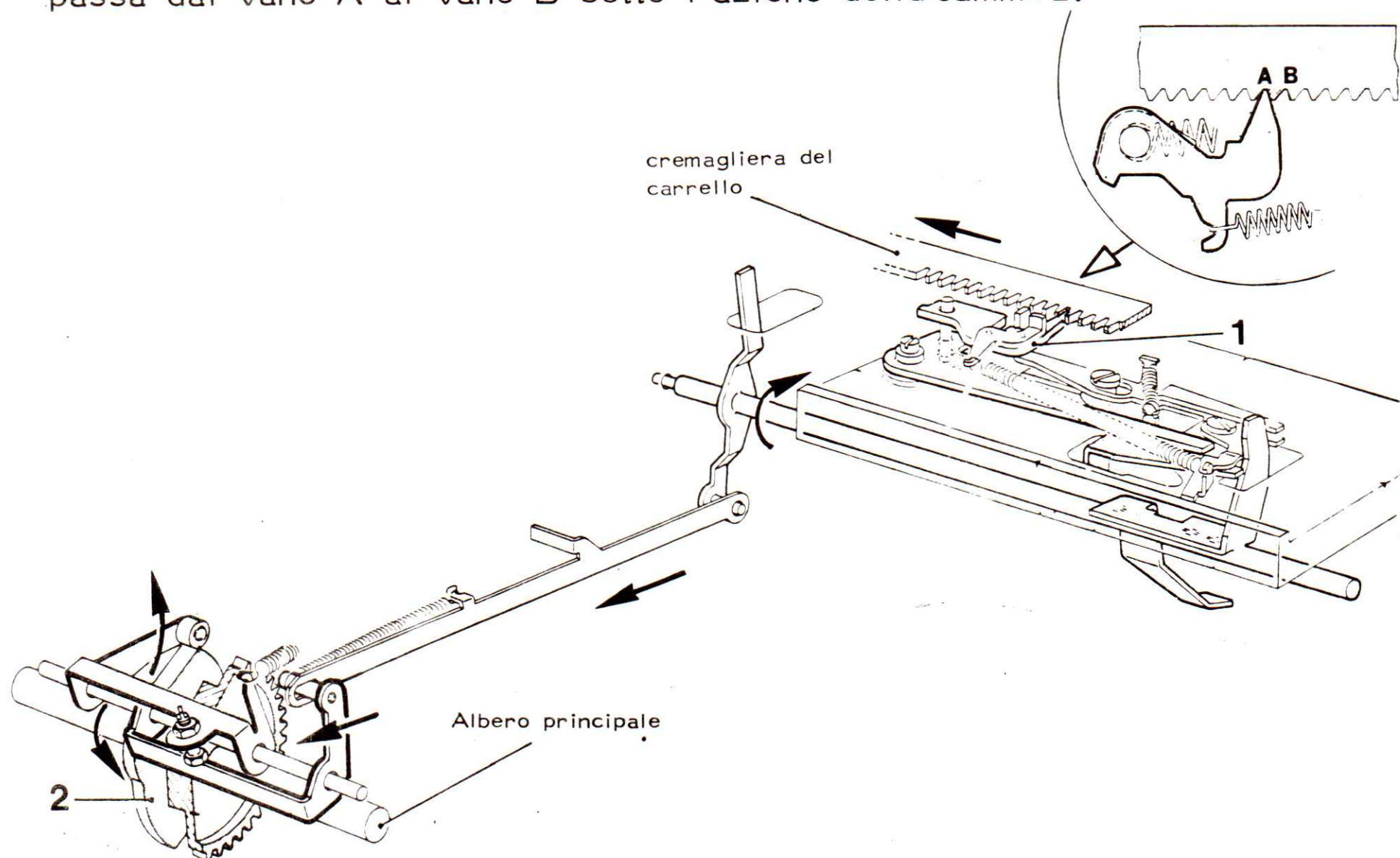
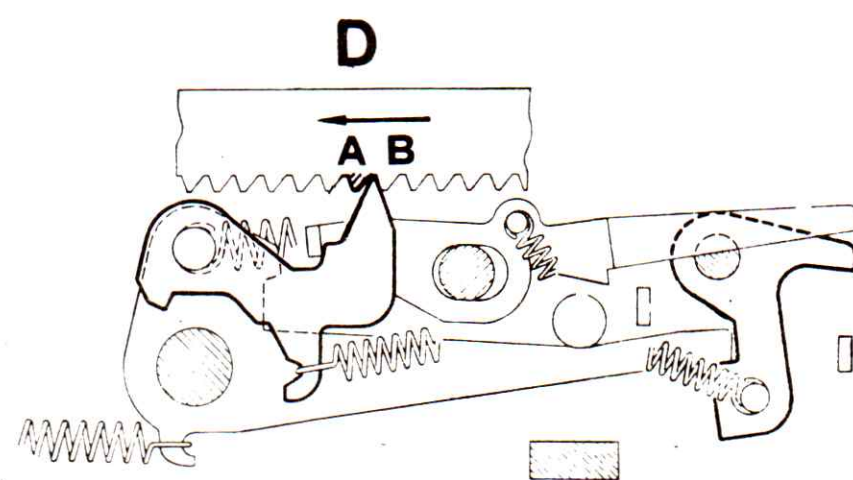
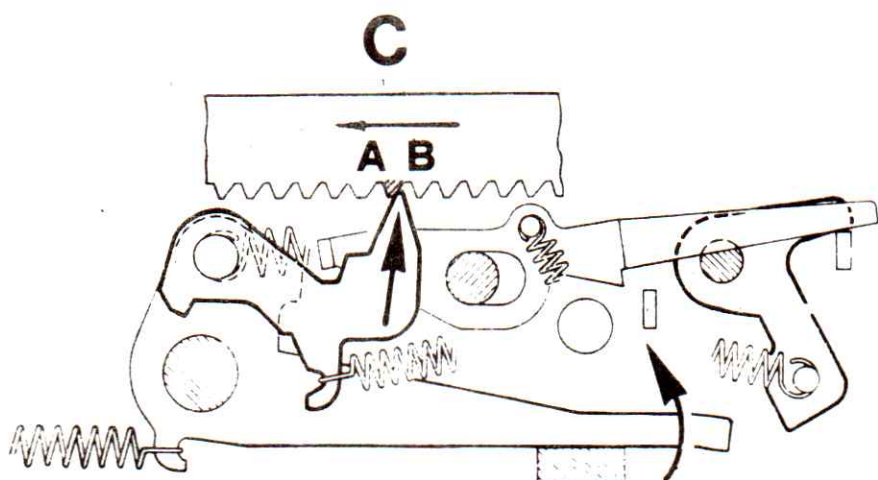
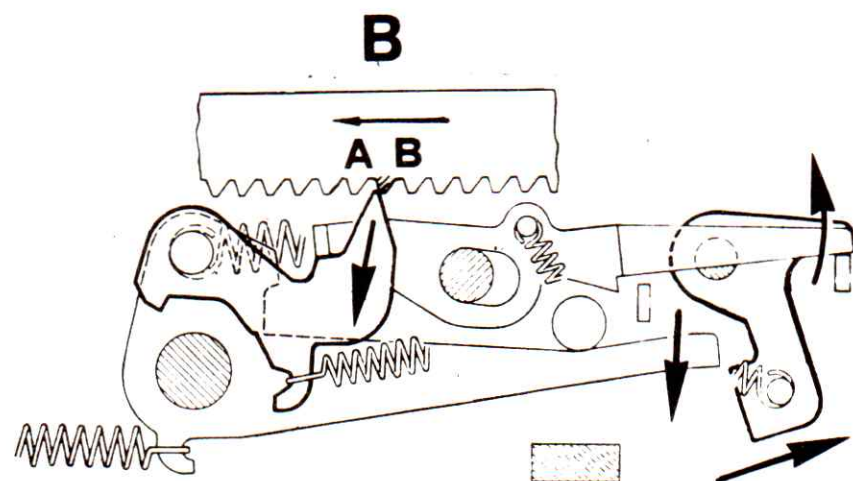
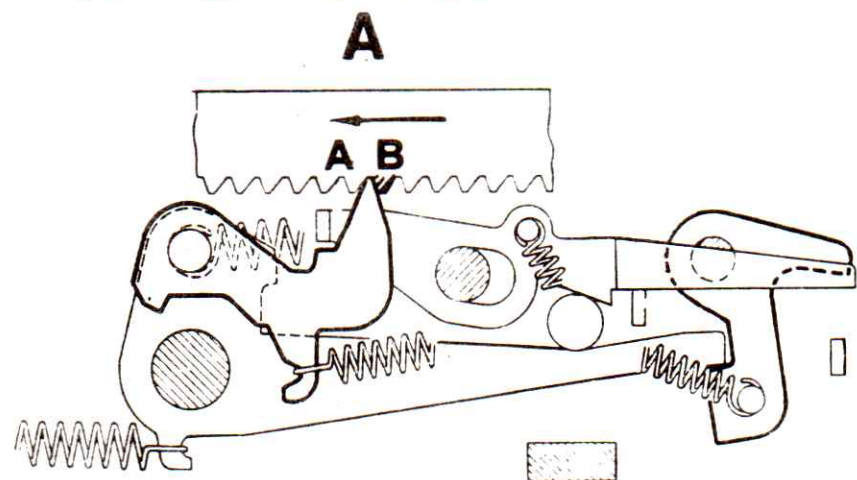
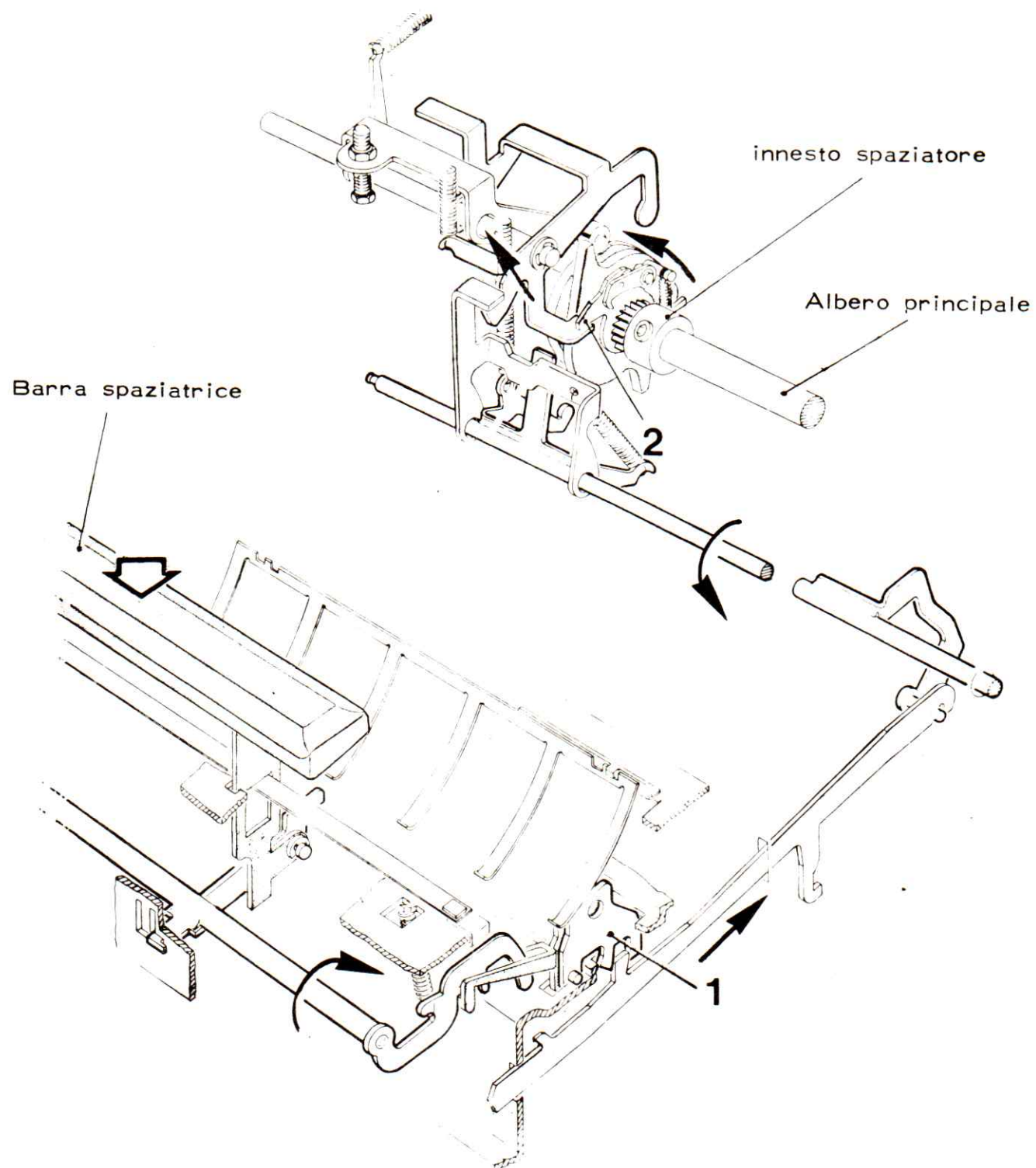



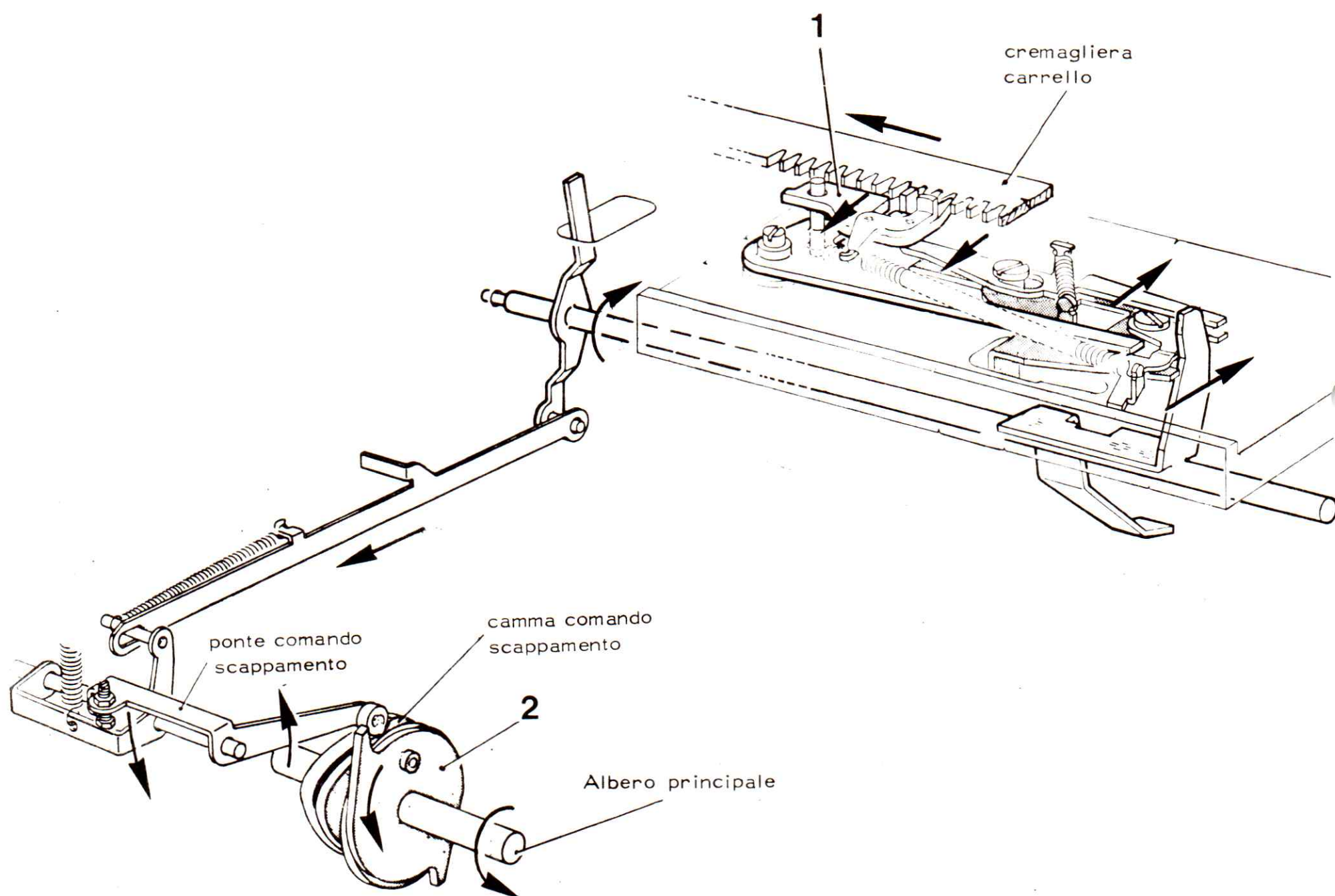
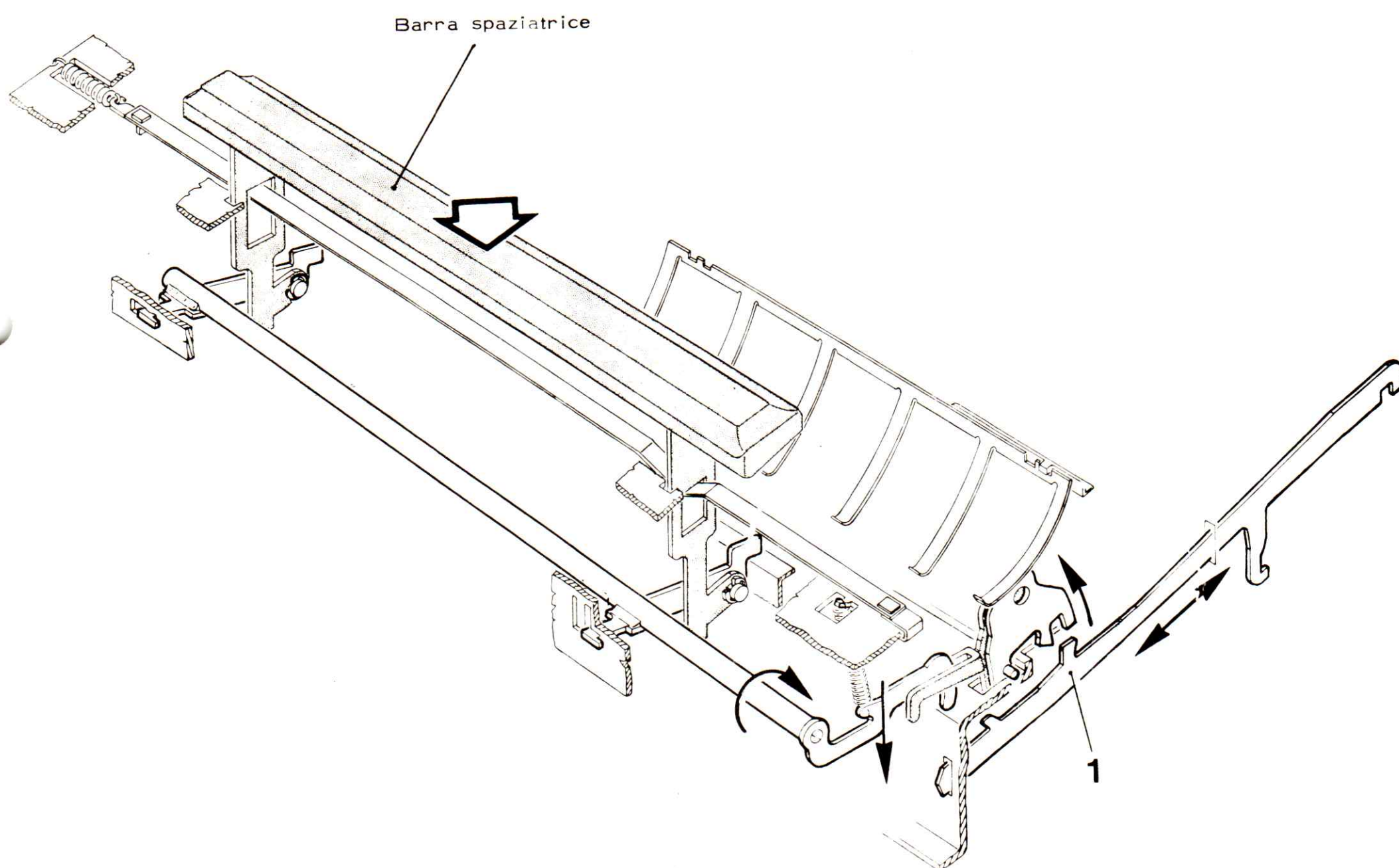
Fig. 2

- Con la rotazione dell'ancora di inversione viene inserito il perno P nella parte dentata C del barilotto di inversione.

- Con la rotazione del barilotto di inversione e tramite il perno P inserito nella dentatura elicoidale, si ha lo spostamento assiale del barilotto il quale andrà con la sua parte terminale ad ingranare con la relativa ruota di avanzamento nastro.

SCAPPAMENTO

Dopo la fase di stampa, il carrello deve avanzare di un passo nel senso di scrittura ; questo si realizza quando il dente dello scappamento 1 passa dal vano A al vano B sotto l'azione della camma 2.

Le fasi di funzionamento sono illustrate nella sequenza delle figure A - B - C - D.

421.21.1

SPAZIATORE

Abbassando la barra spaziatrice in 1° corsa tramite la rotazione della leva intermedia 1 occorre chiudere l'innesto dello spaziatore liberandone la flangia 2.

Con la rotazione dell'innesto dello spaziatore occorre comandare il den-te dello scappamento 1 tramite la camma 2; le fasi di funzionamento so-no illustrate nelle figure A - B - C - D di pag. 2.28

Se si preme a fondo e si mantiene premuta la barra spaziatrice dopo il primo ciclo di spaziatura si mantiene sempre libero il corsoio 1.

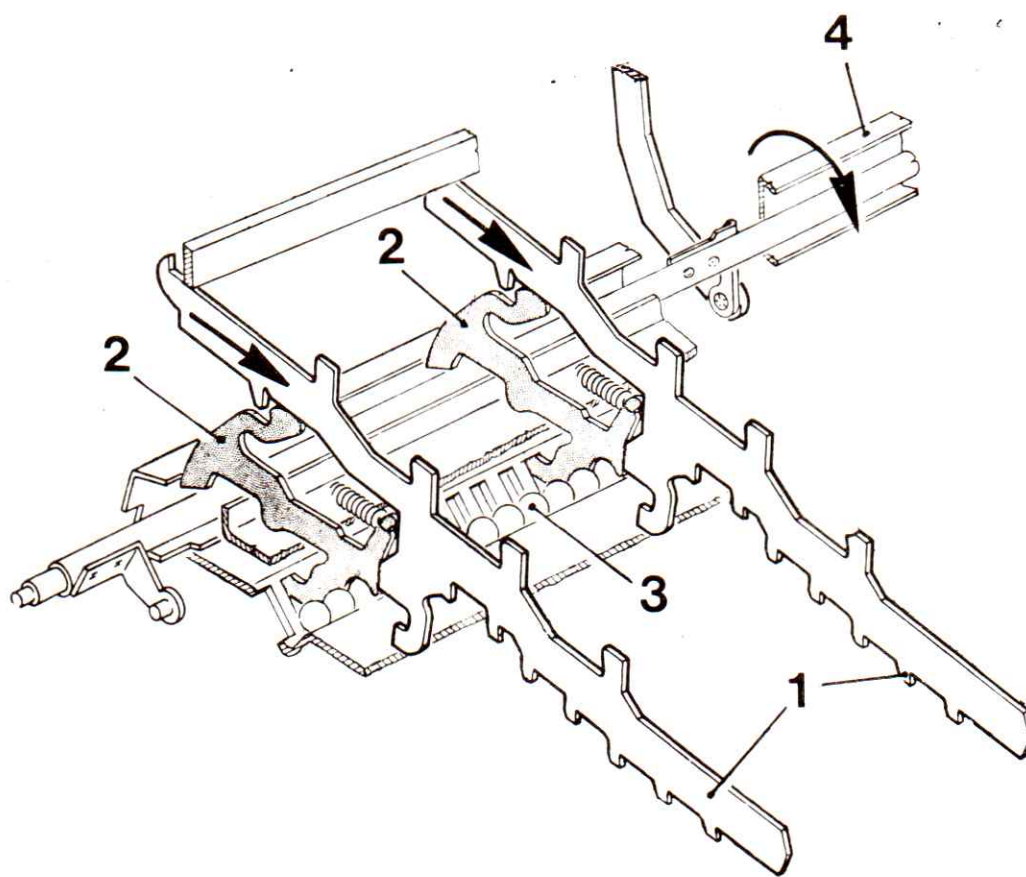
BLOCCAGGIO 2 TASTI

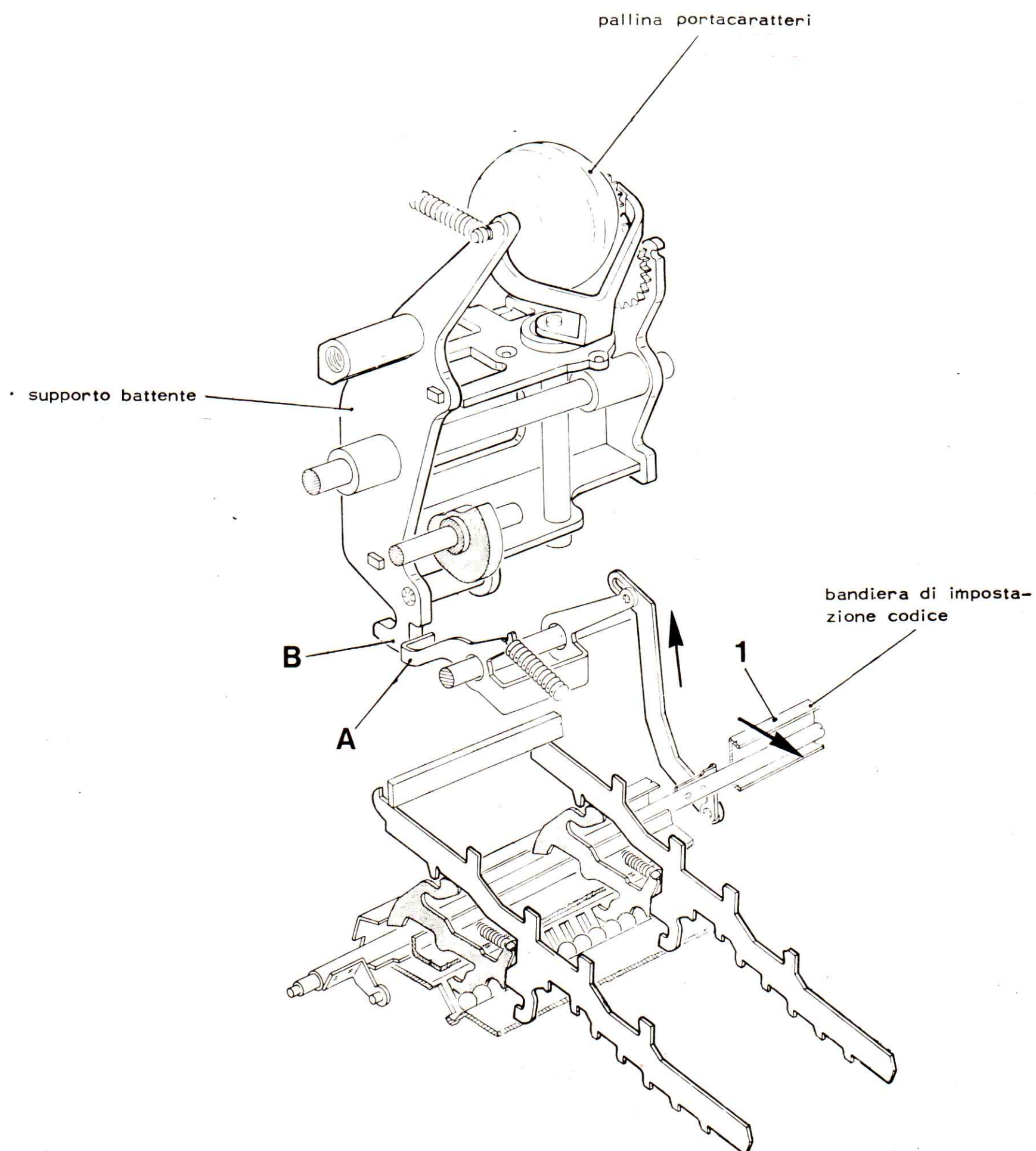
Con l'abbassamento contemporaneo di due tasti scriventi, si deve :

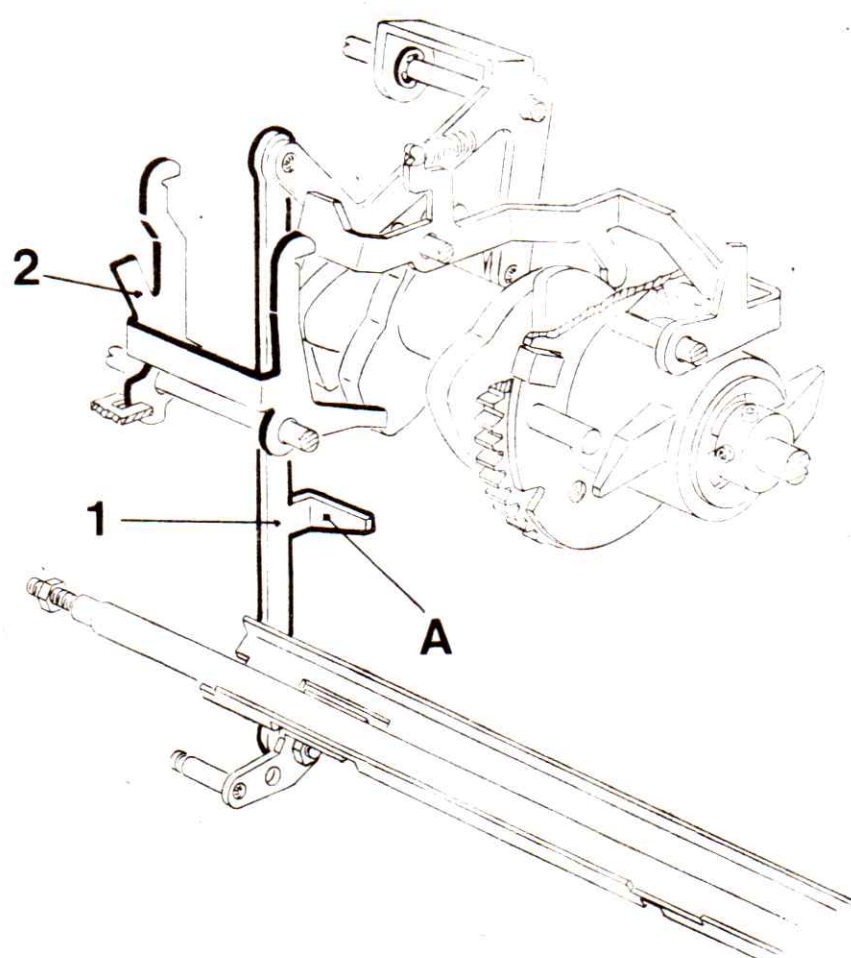
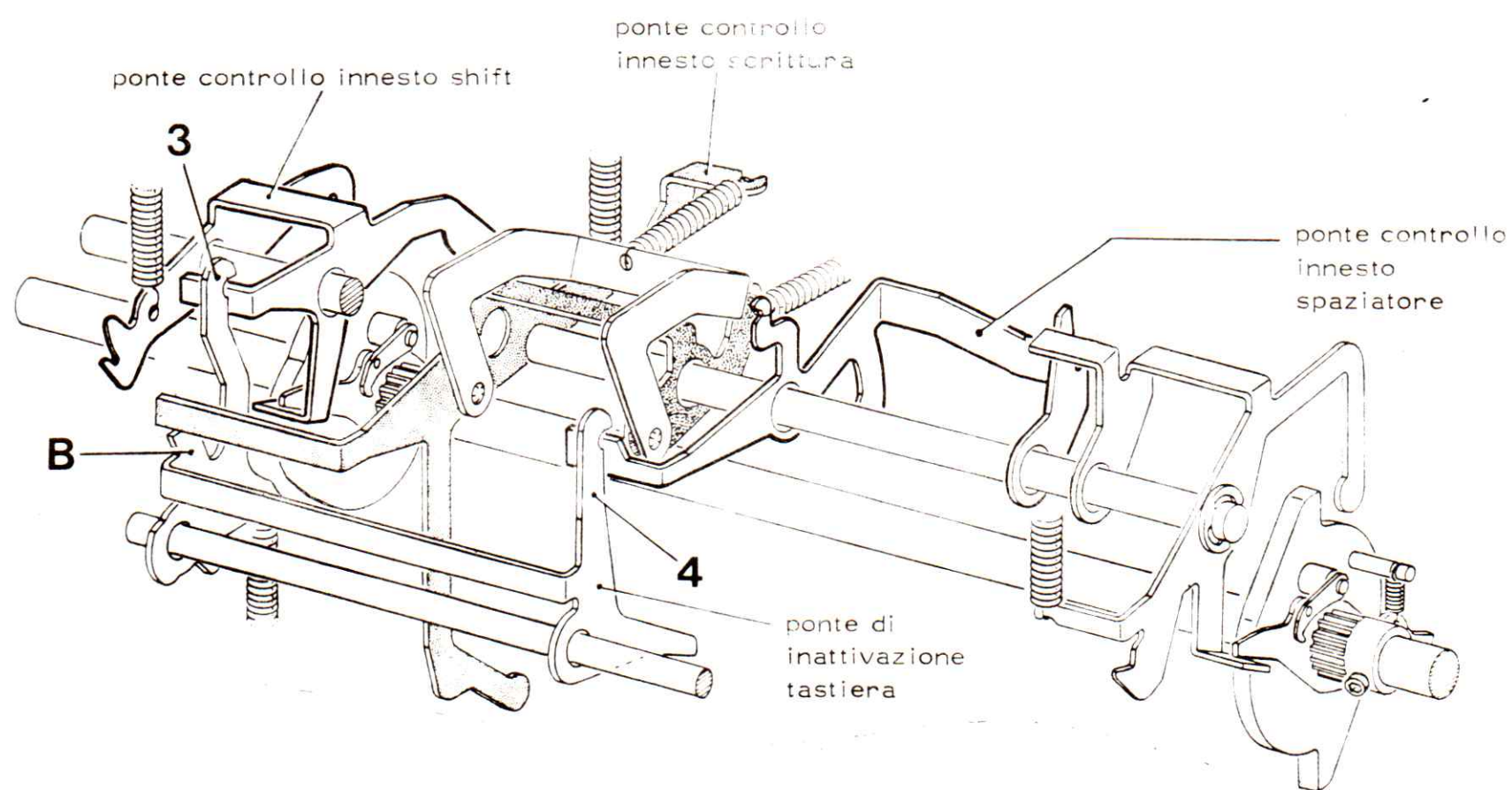
1 - Impedire alla bandiera di codice di compiere interamente la sua corsa per :

- impedire la stampa del carattere
- impedire la chiusura degli innesti dello shift, scrittura e spaziatore

2 - Permettere lo scappamento

1 - Limitazione della corsa della bandiera di impostazione codice

Con l'impostazione di due corsoi di tastiera 1 le rispettive leve intermedie 2 vengono bloccate dalle sfere 3 di conseguenza la bandiera di codice 4 non può compiere interamente la propria corsa.

1 - Bloccaggio della stampa

Con la bandiera ferma a metà corsa l'aletta A rimane davanti al dente B bloccando la stampa.

1 - Bloccaggio degli innesti dello shift, scrittura e spaziatore

Sempre con la bandiera di impostazione codice ferma a metà corsa l'aletta A del tirante 1 non esclude il ponte di bloccaggio 2 di conseguenza tramite il braccio B si blocca il ponte controllo innesto scrittura , con il gancio 3 si blocca il ponte controllo innesto shift e con il gancio 4 si blocca il ponte controllo innesto spaziatore.

RIATTIVAZIONE DELLA TASTIERA E DELLO SPAZIATORE DOPO L'INATTIVAZIONE

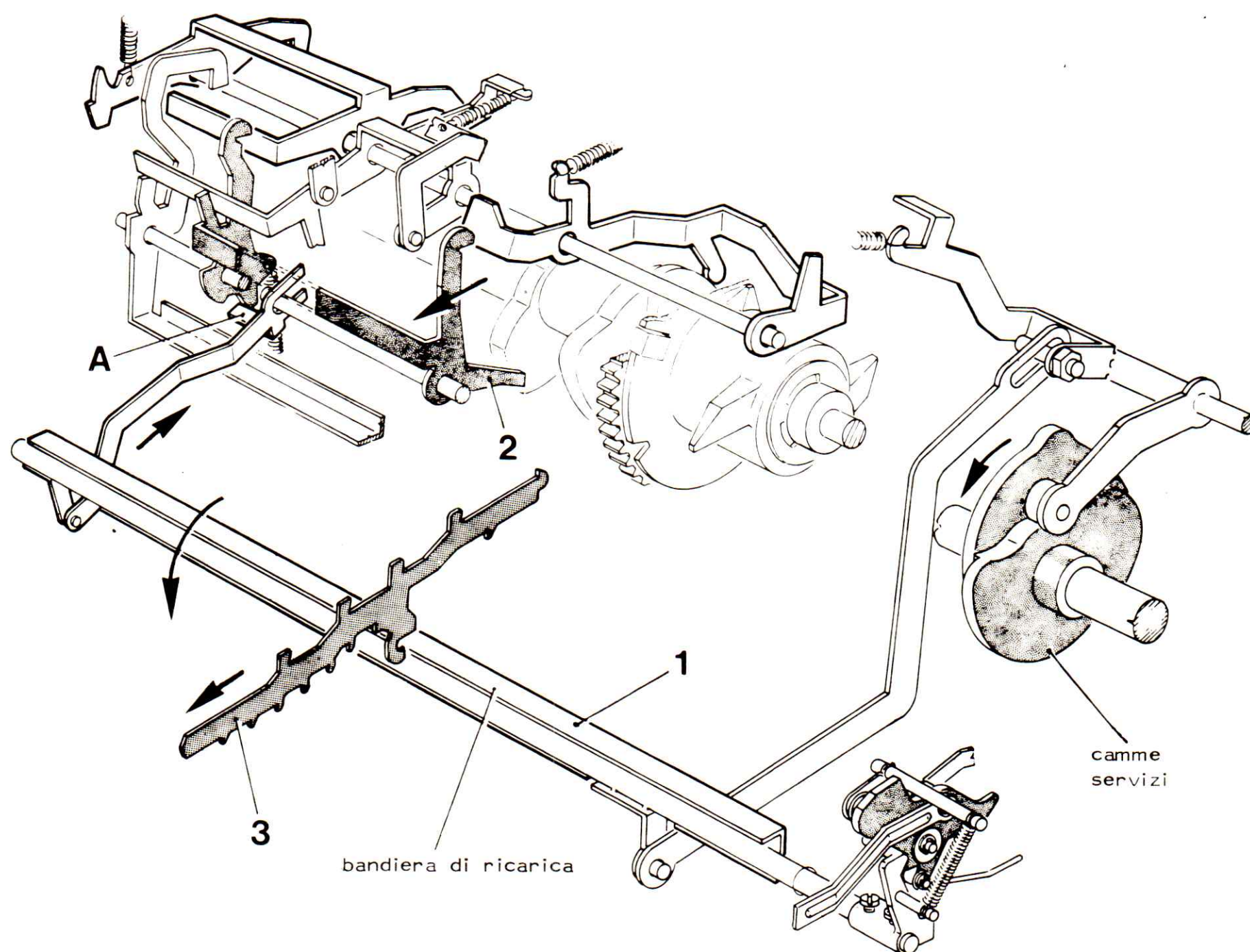
Per riattivare la macchina si deve:

1 - Far ritornare di un passo la guida mobile per ritornare sul punto di scrittura

2 - Disinserire il ponte di bloccaggio

3 - Ricaricare i corsoi impostati

Queste tre funzioni si ottengono con un ciclo di ritorno di un passo.

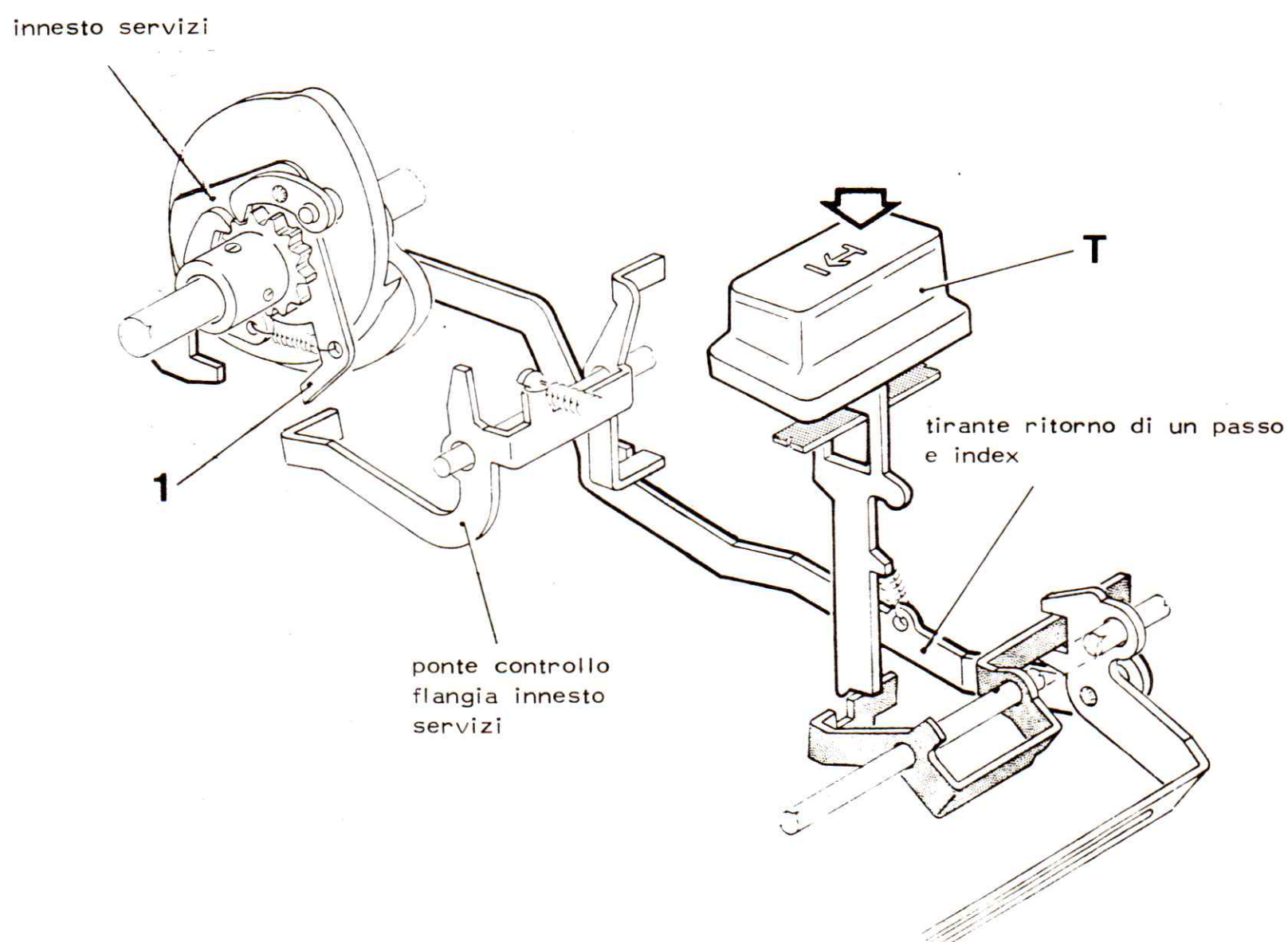
Oltre al ritorno di un passo tramite la camma dei servizi si comanda nel senso della freccia la bandiera di ricarica 1 che tramite l'aletta A toglie il ponte di bloccaggio 2 e la bandiera stessa ricarica i corsoi impostati 3.

RITORNO DI UN PASSO SINGOLO.

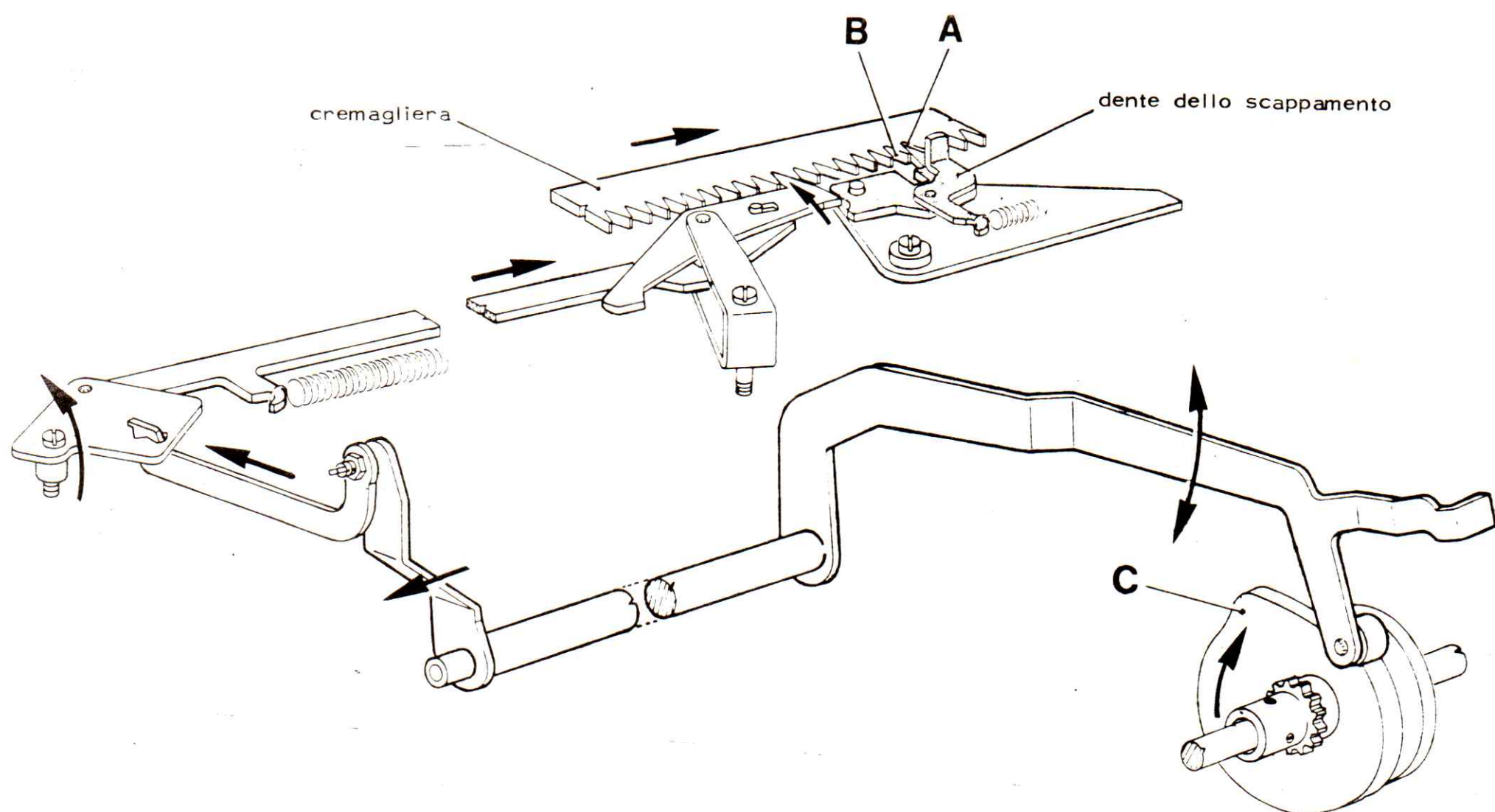
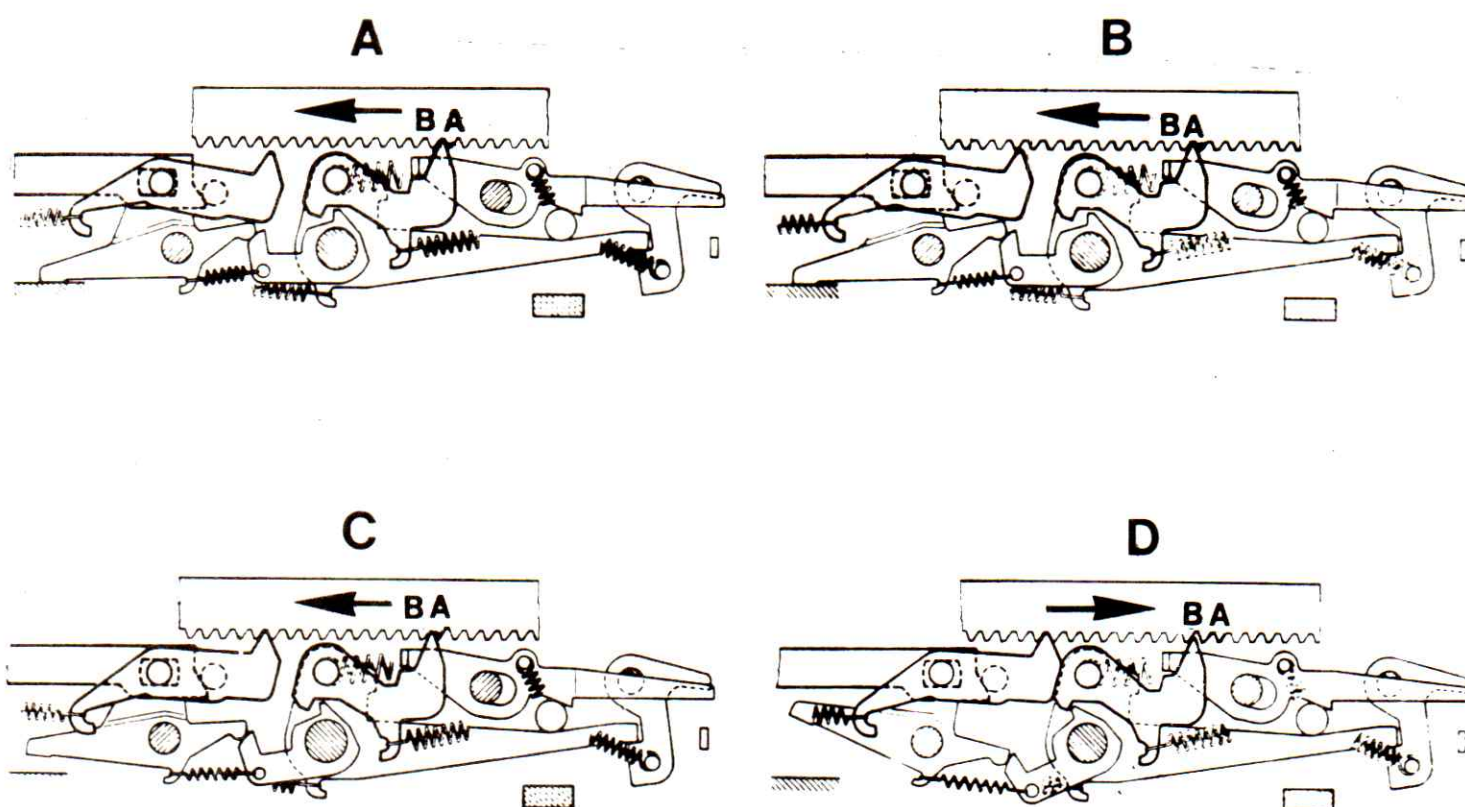
Premendo il tasto di ritorno di un passo in 1° corsa si deve :

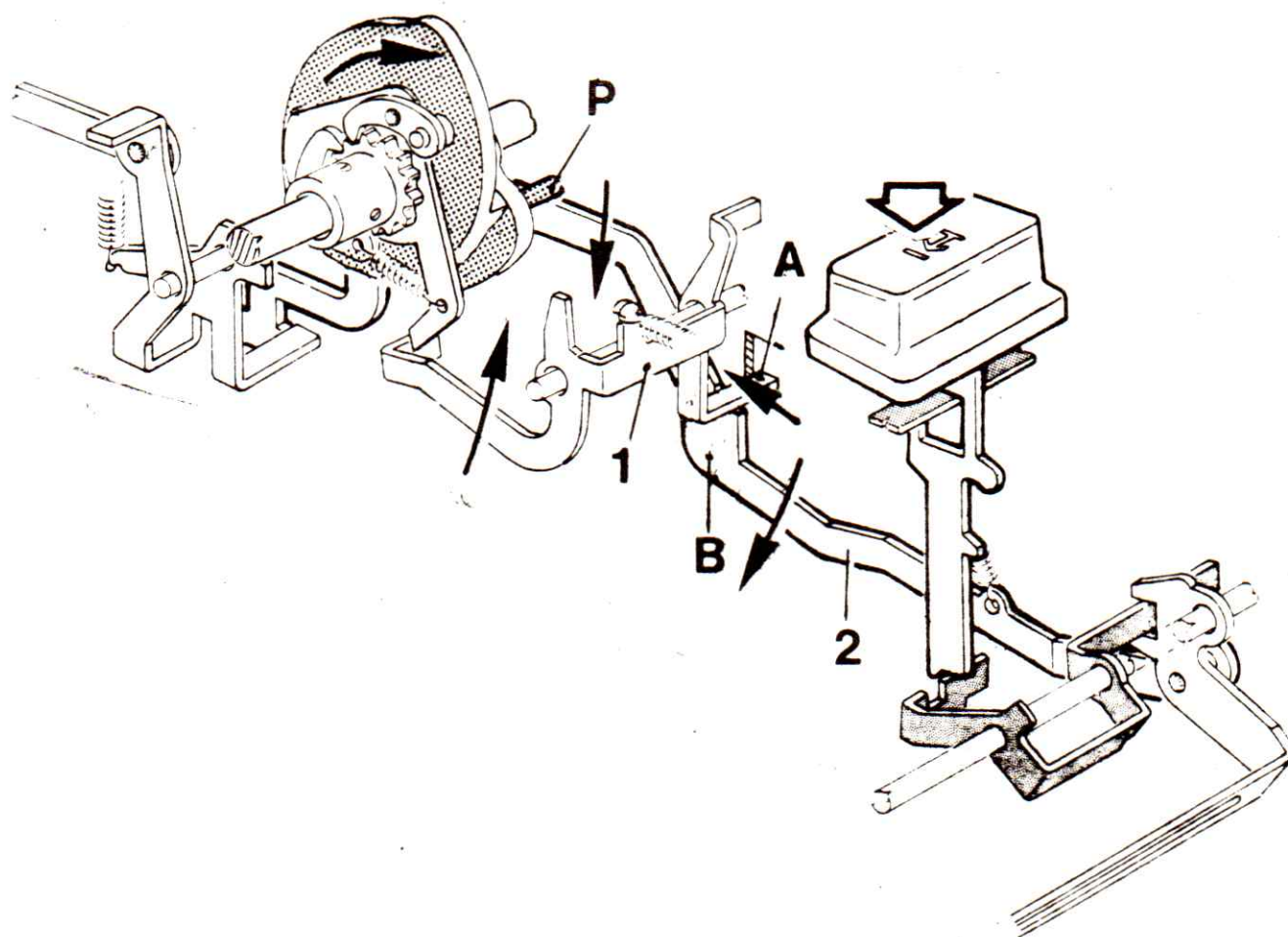
1 - Chiudere l'innesto dei servizi

2 - Far retrocedere di un passo la guida mobile

3 - Fermare il ciclo anche se si mantiene premuto il tasto

1 - Chiusura dell'innesto dei servizi

Per chiudere l'innesto dei servizi occorre liberare la flangia 1 tramite il tasto T.

2 - Ritorno di un passo della guida mobile

Il ritorno di un passo si realizza quando il dente dello scappamento passa dal vano A al vano B della cremagliera tramite la camma C dei servizi; le fasi di funzionamento sono illustrate nella seguenza delle figure A - B - C - D.

3 - Arresto del ciclo con tasto premuto

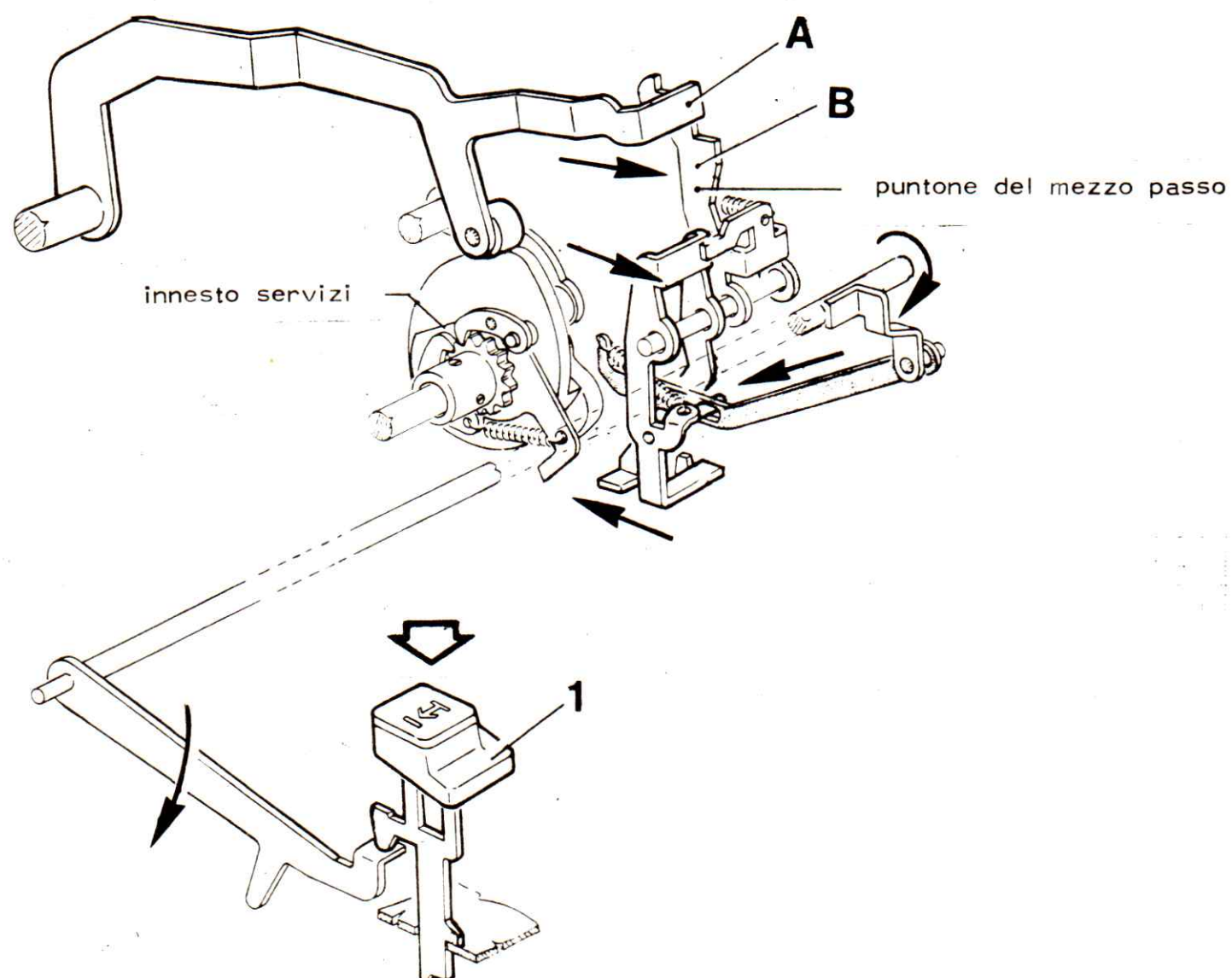
Affinchè si arresti il ciclo di ritorno di un passo anche se si mantiene premuto il tasto si deve sganciare l'aletta A del ponte 1 dal gradino B del tirante 2 tramite il perno P.

RITORNO DI MEZZO PASSO

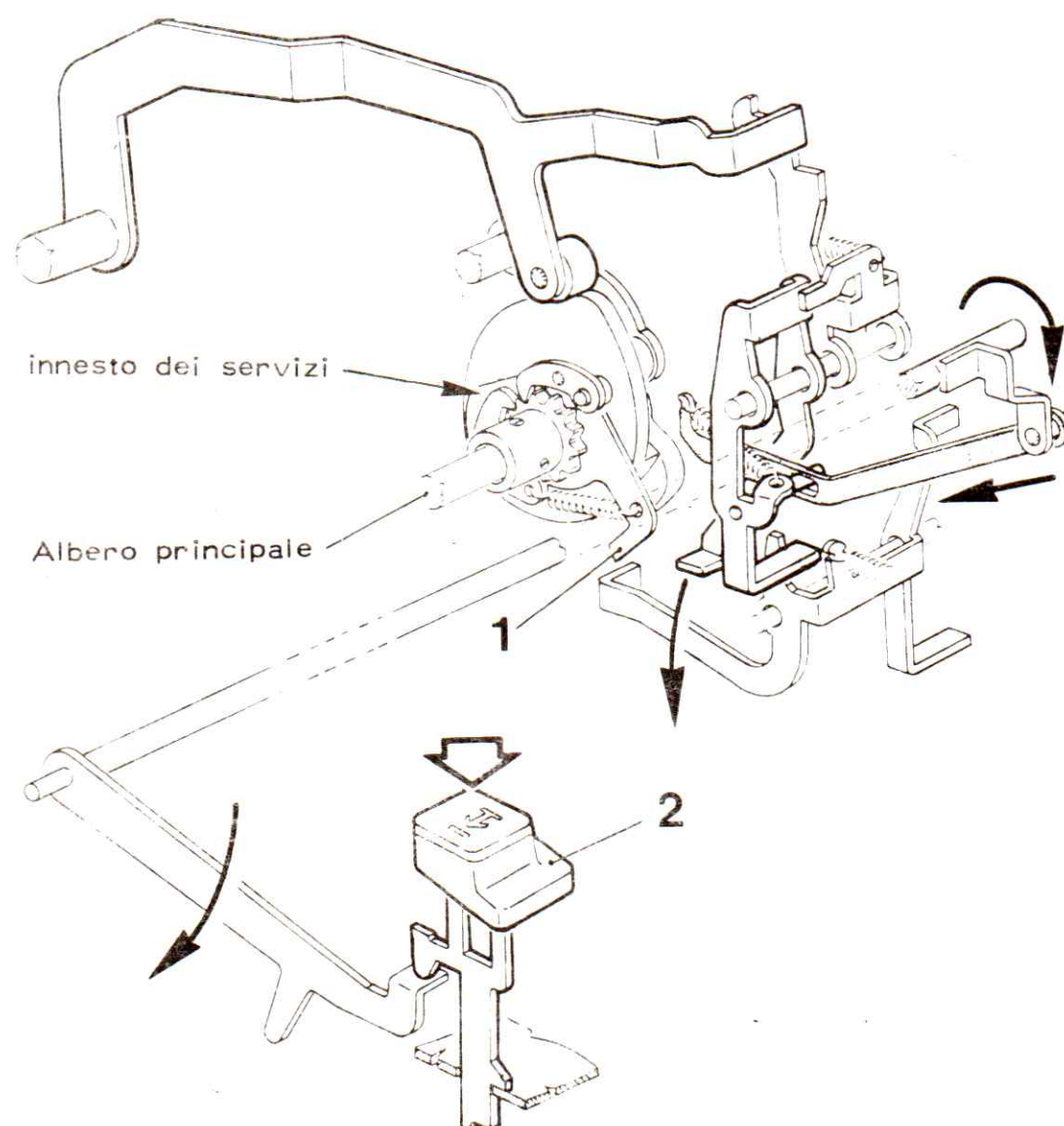
Per effettuare un ritorno di mezzo passo del carrello si deve :

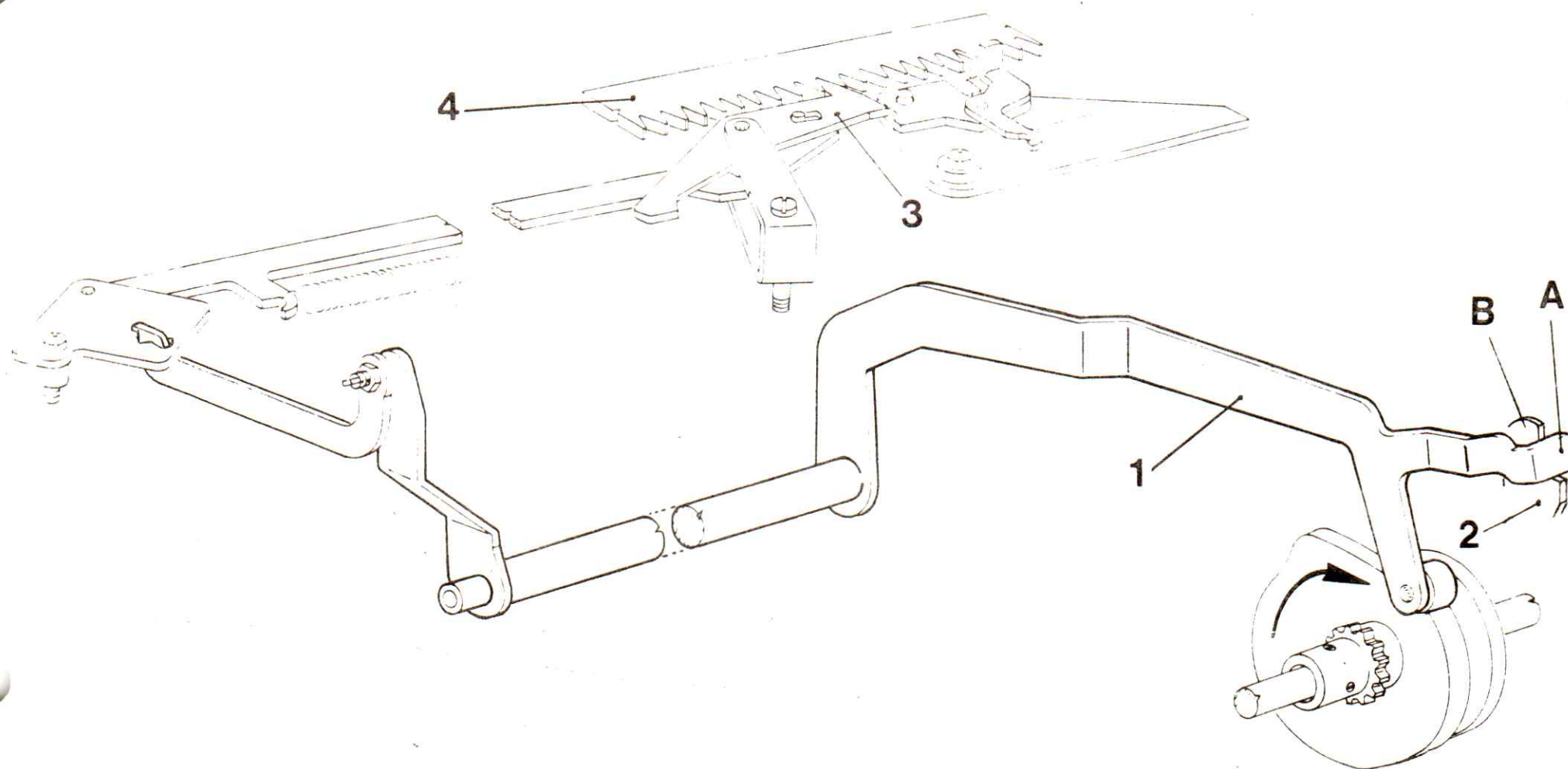
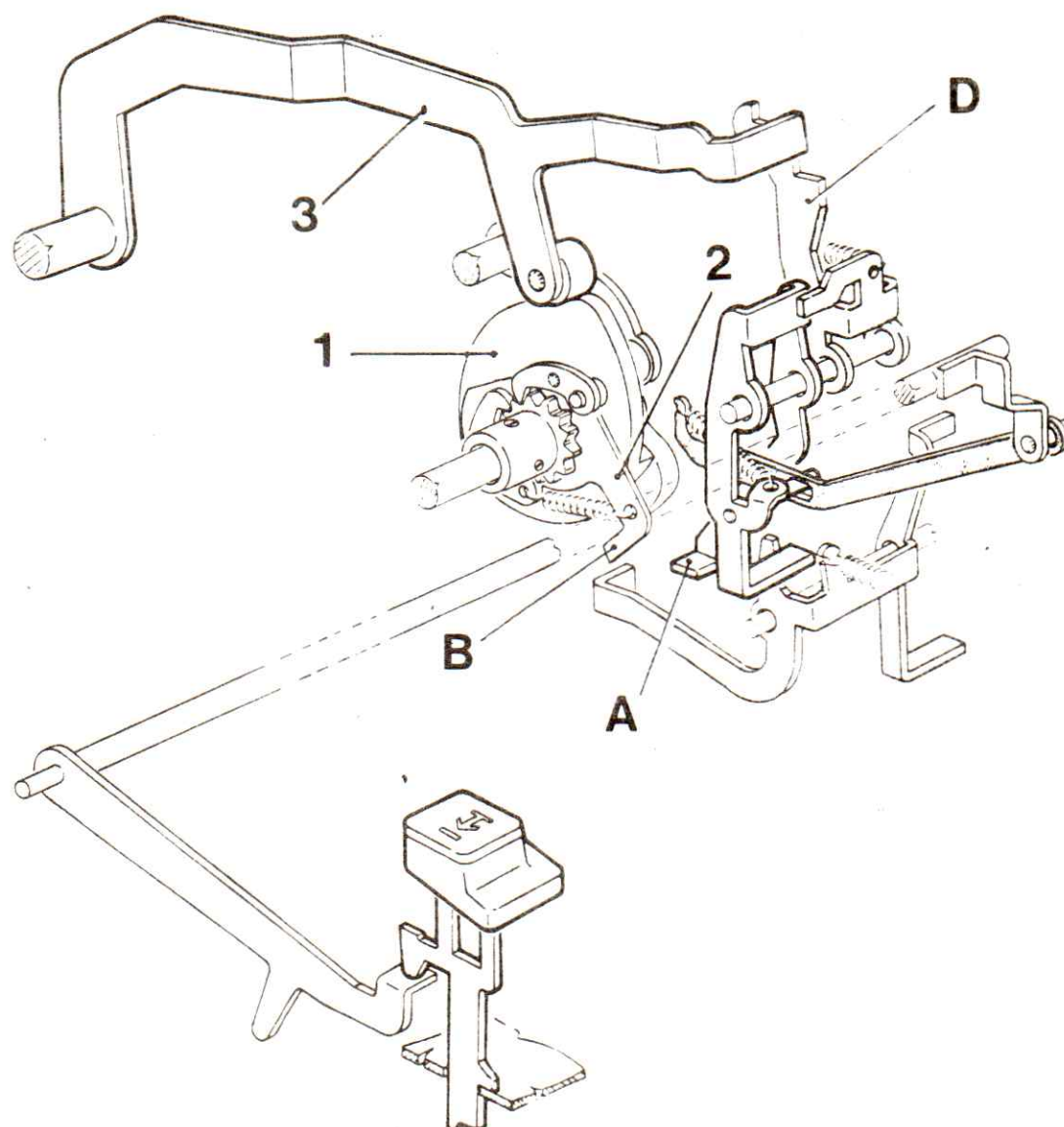
1 - Inserire il puntone del mezzo passo

2 - Chiudere l'innesto dei servizi

3 - Far retrocedere il carrello di mezzo passo

1 - Inserimento del puntone del mezzo passo

Per inserire il puntone del mezzo passo si deve portare il gradino B sotto l'aletta A tramite l'abbassamento del tasto 1.

2 - Chiusura dell'innesto servizi

Per chiudere l'innesto dei servizi occorre liberare la flangia 1 tramite l'abbassamento del tasto 2.

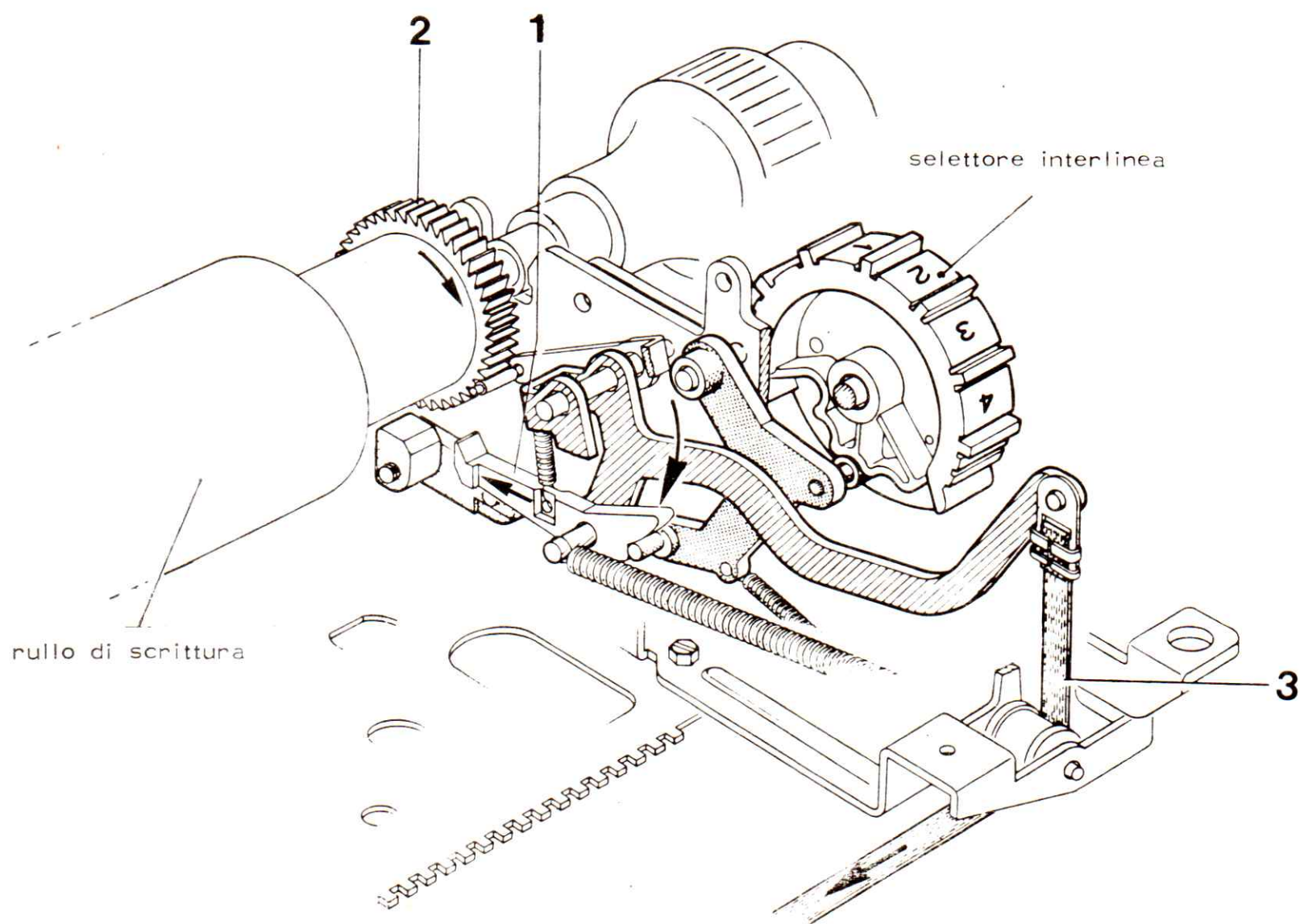
RITORNO DI MEZZO PASSO DELLA G. MOBILE

Con il ciclo di servizi l'aletta A del braccio 1 si arresta sul gradino B del puntone 2 , il dente 3 si trova inserito nella cremagliera 4 e la guida mobile retrocederà di solo mezzo passo.

Mantenendo abbassato il tasto la camma 1 si arresterà quando l'aletta A incontrerà l'aletta B della flangia 2 ; il gradino D continuerà a controllare il braccio 3 che manterrà retrocessa di mezzo passo la guida mobile. Rilasciando il tasto il tutto torna a riposo.

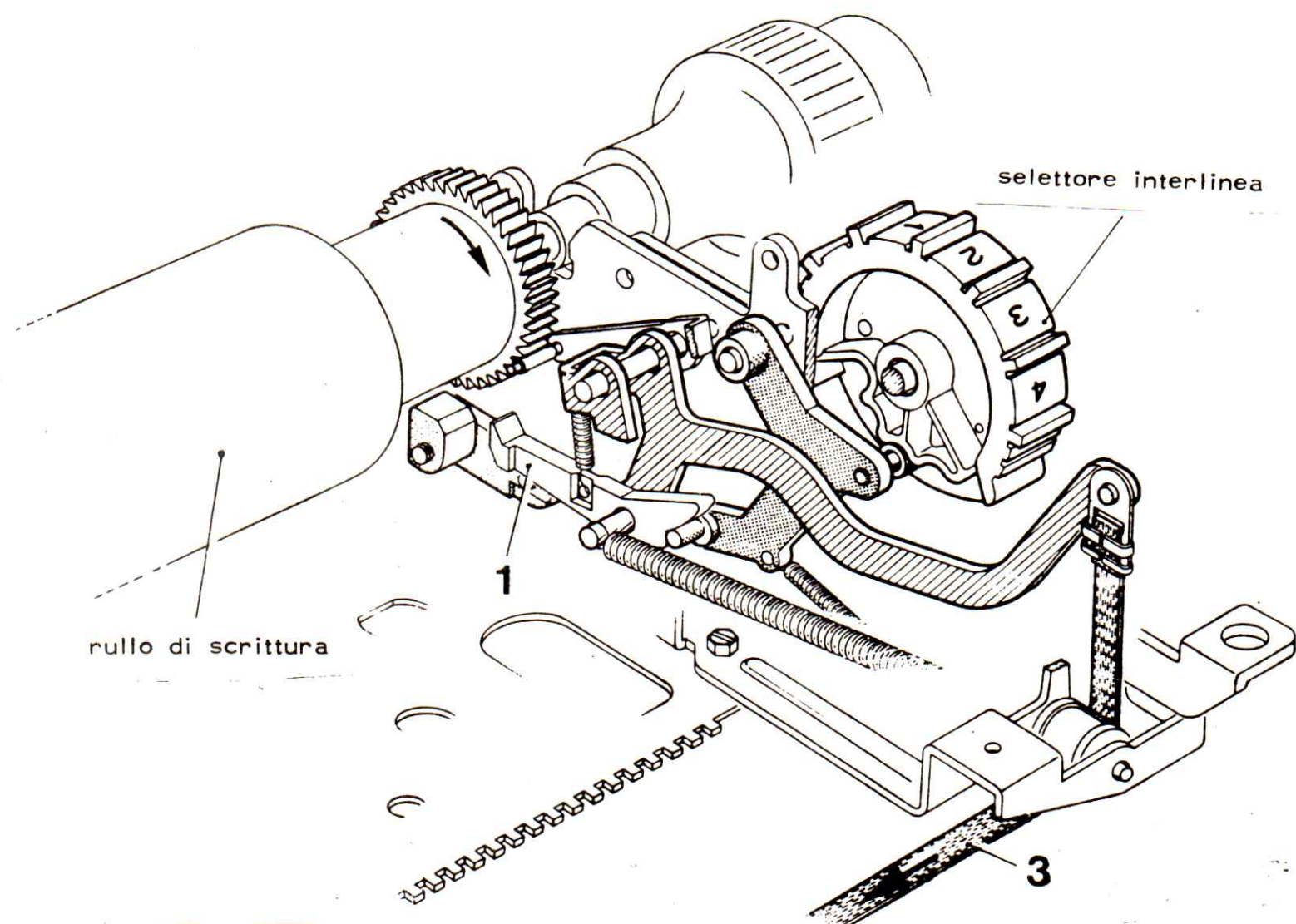
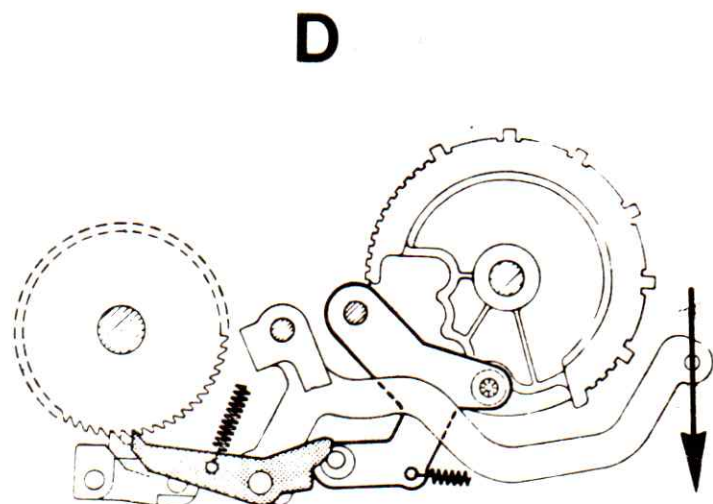
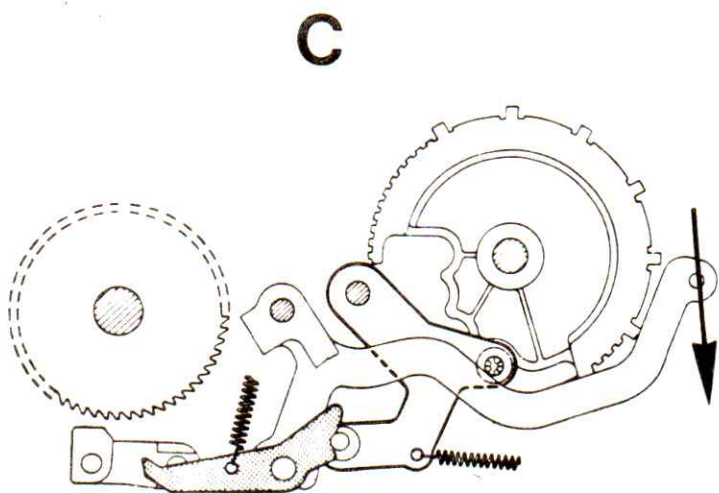
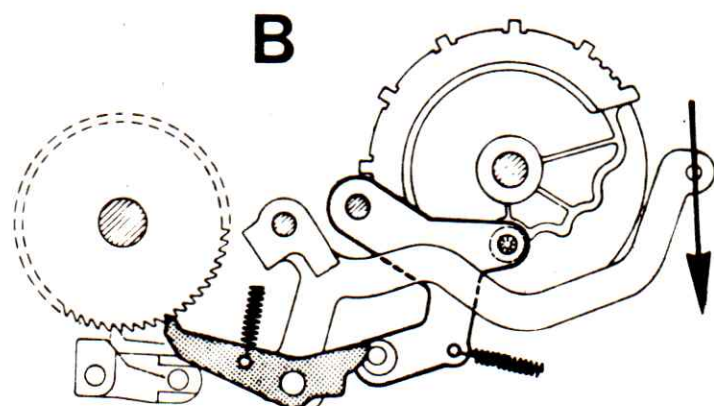
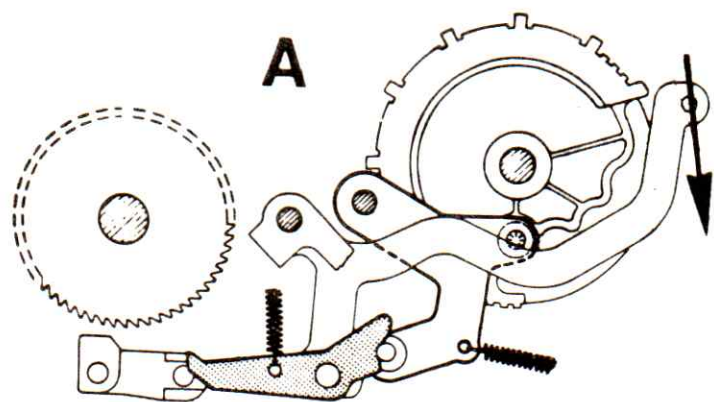
INTERLINEA

Per eseguire una interlinea si deve :

1 - Inserire il dente dell'interlinea nel vano della ruota dell'interlinea

2 - Far ruotare il rullo di una certa quantità selezionata dal selettore interlinea.

1 - Inserimento del dente dell'interlinea

Con il ciclo di ritorno carrello si inserisce il dente 1 nella ruota 2 tramite la fettuccia 3 comandata nel senso della freccia.

2 - Rotazione del rullo di scrittura

La rotazione del rullo di scrittura si ottiene dopo l'inserimento del dente 1 continuando comandare nel senso della freccia la fettuccia 3; il funzionamento relativo all'interlinea massima e minima è illustrato nelle due coppie di figure (A - B) e (C - D)

RITORNO CARRELLO

Per riportare in posizione di "a capo" il carrello si deve :

A - All'abbassamento del tasto ritorno carrello in prima corsa :

1 - Predisporre la chiusura della frizione del ritorno carrello
2 - Impedire l'inserimento del dente del ritorno di un passo nella cremagliera dello scappamento
3 - Chiudere l'innesto dei servizi

B - Con la rotazione di 90° della camma dei servizi :

1 - Impedire l'inserimento del dente dell'index nella relativa cremagliera
2 - Chiudere la frizione del ritorno carrello
3 - Estrarre il dente dello scappamento dalla cremagliera
4 - Inattivare la scrittura e lo spaziatore
5 - Aprire l'innesto dei servizi

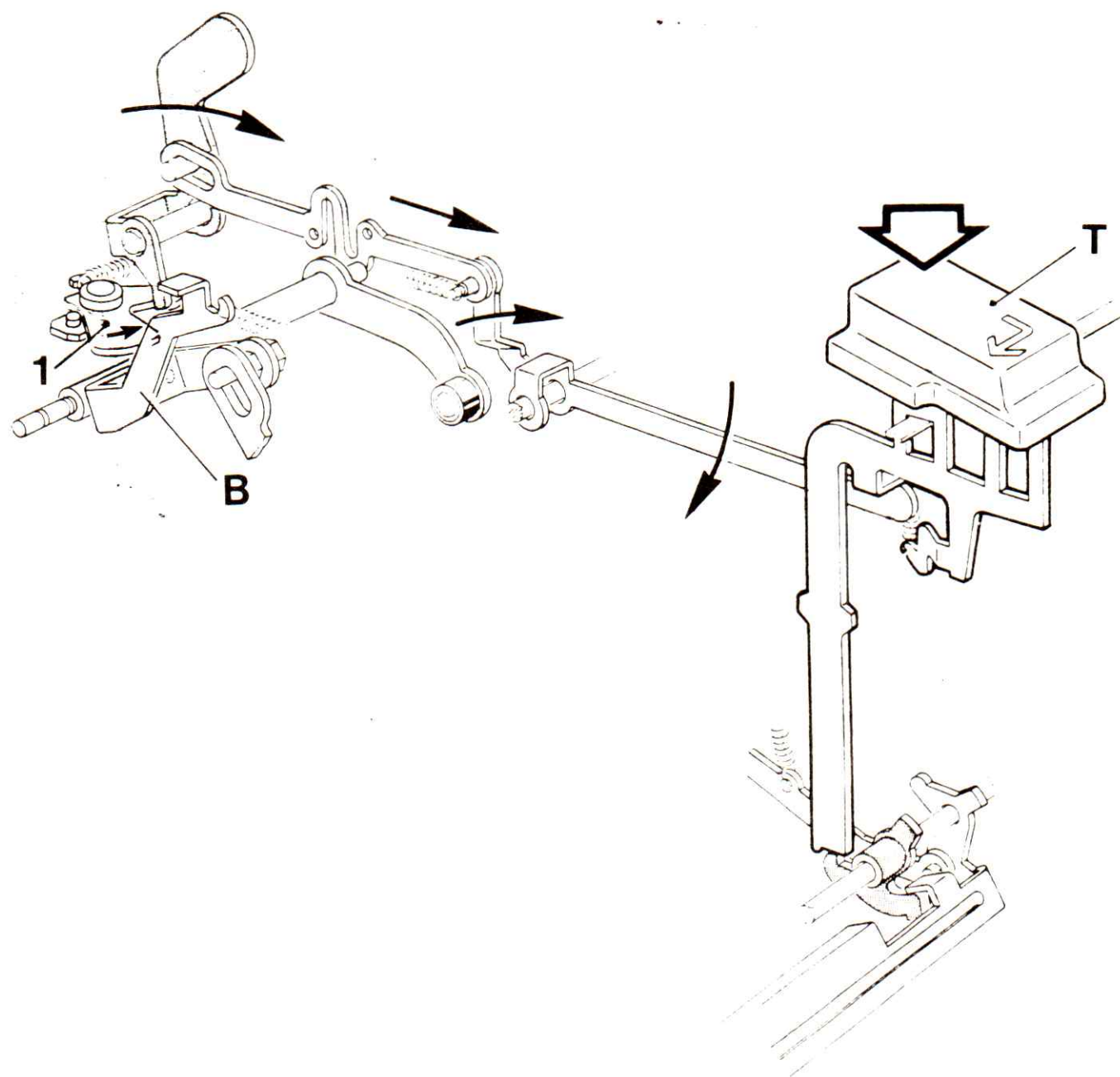
C - Quando il carrello raggiunge la posizione di a capo :

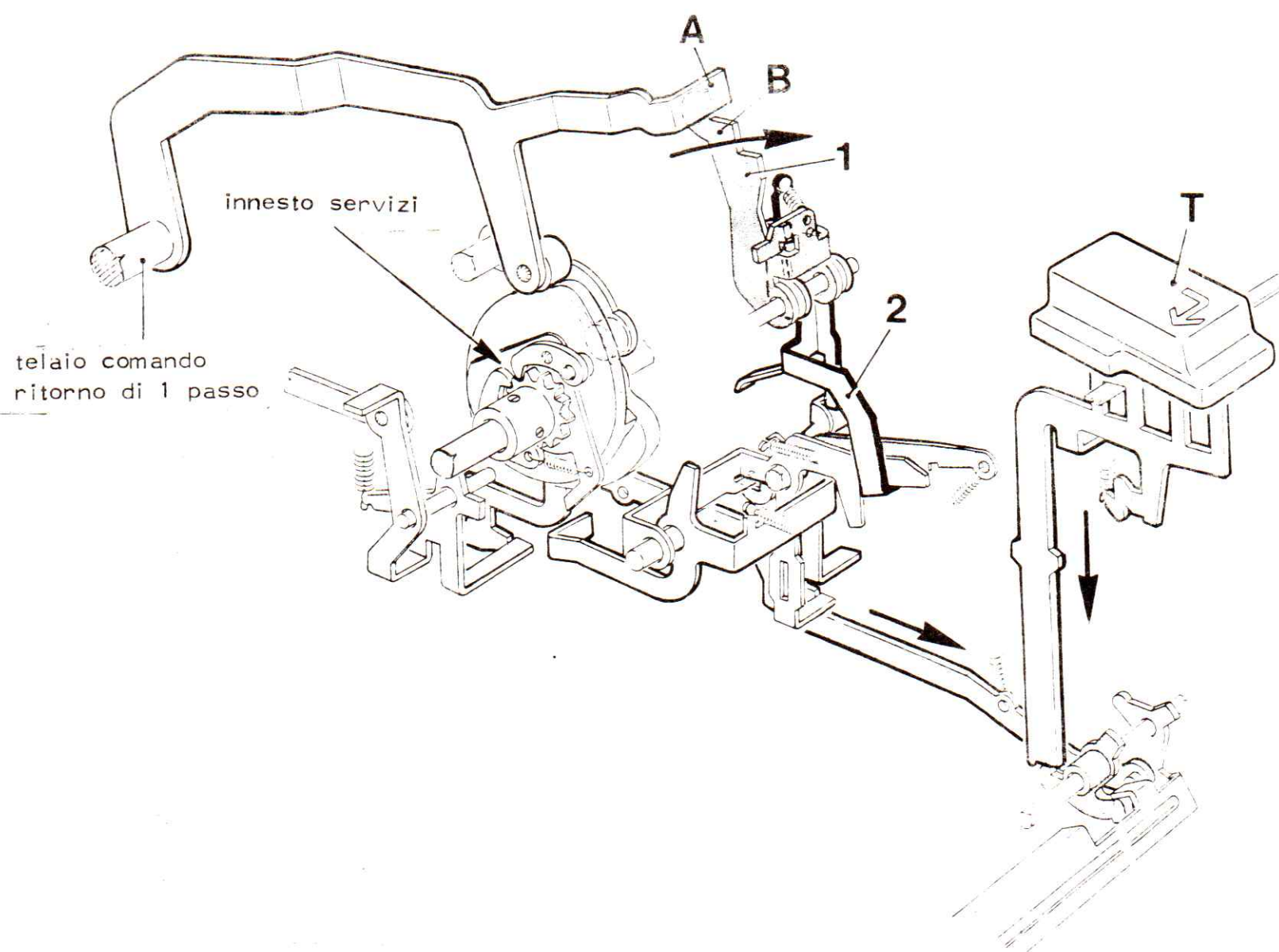
1 - Reinserire il dente dello scappamento nella cremagliera dello scappamento
2 - Richiudere l'innesto dei servizi

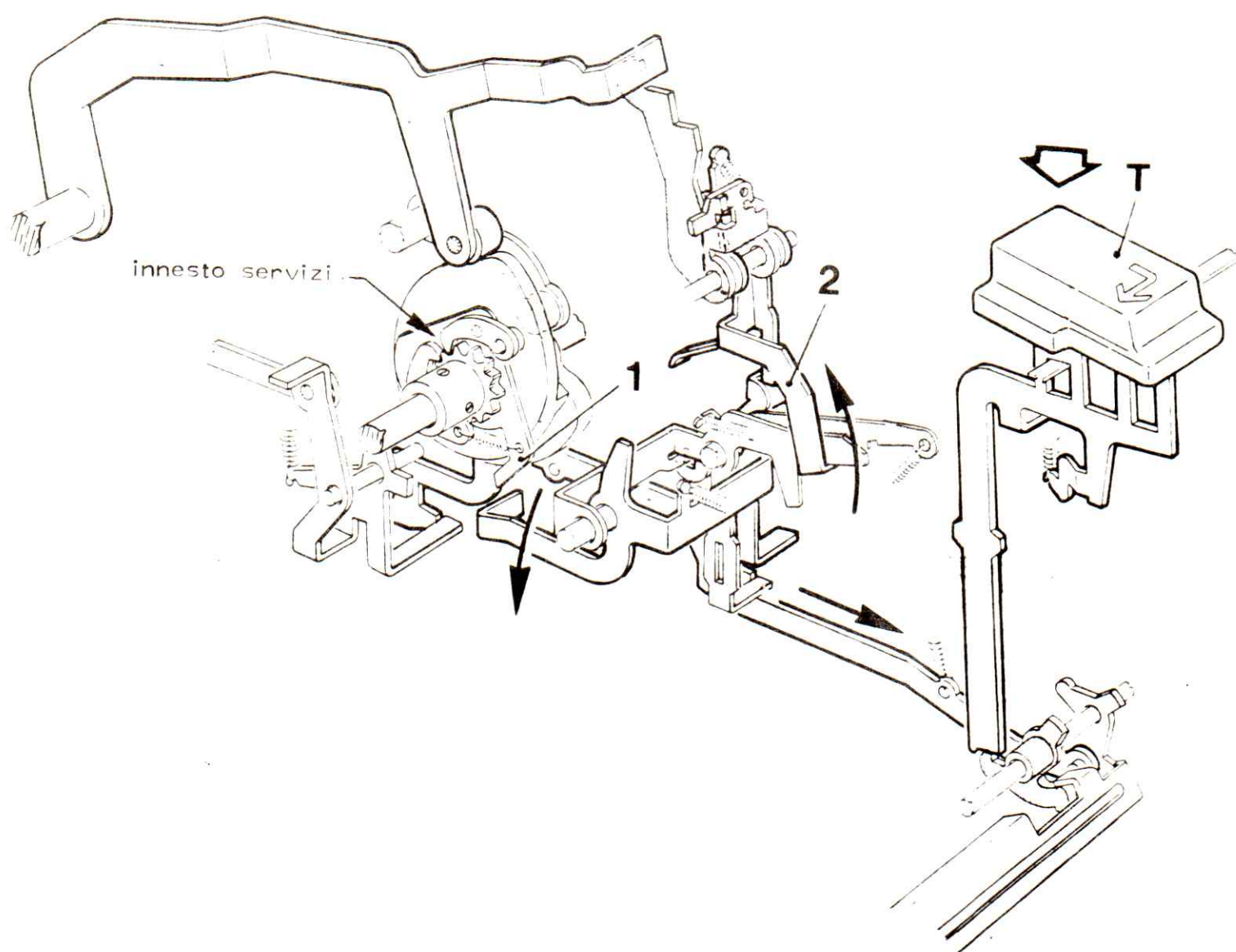
D - Con la rotazione dei rimanenti 270° della camma dei servizi :

1 - Riaprire la frizione del ritorno carrello
2 - Riattivare la scrittura e lo spaziatore
3 - Sbloccare l'index
4 - Sbloccare il ritorno di un passo
5 - Riaprire l'innesto dei servizi anche se si mantiene premuto il tasto

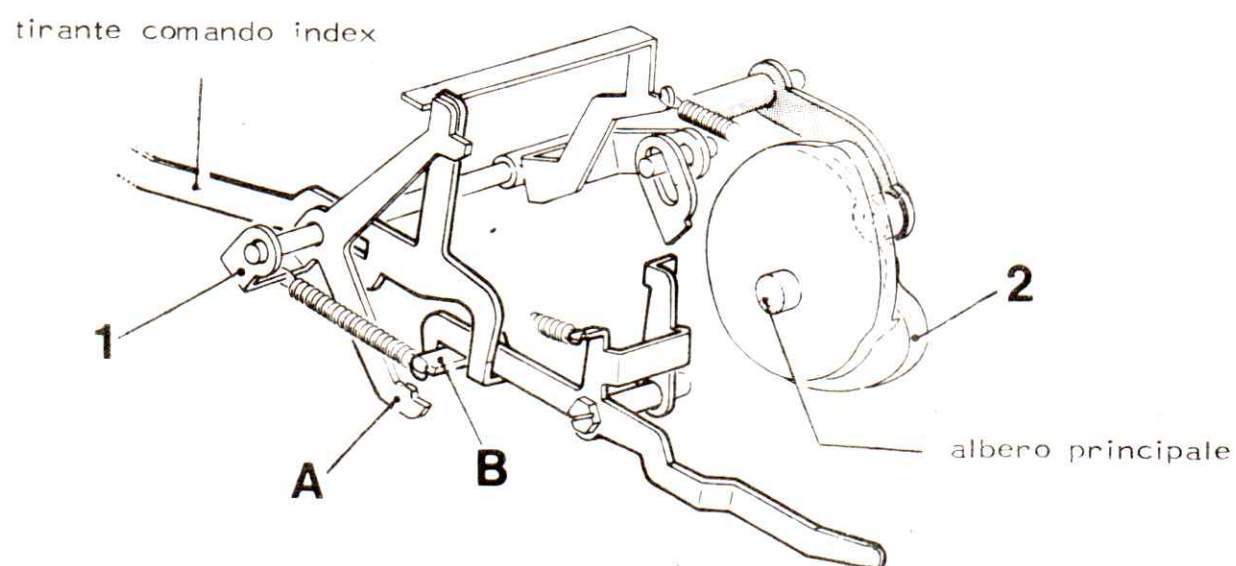
A - Abbassamento tasto ritorno carrello

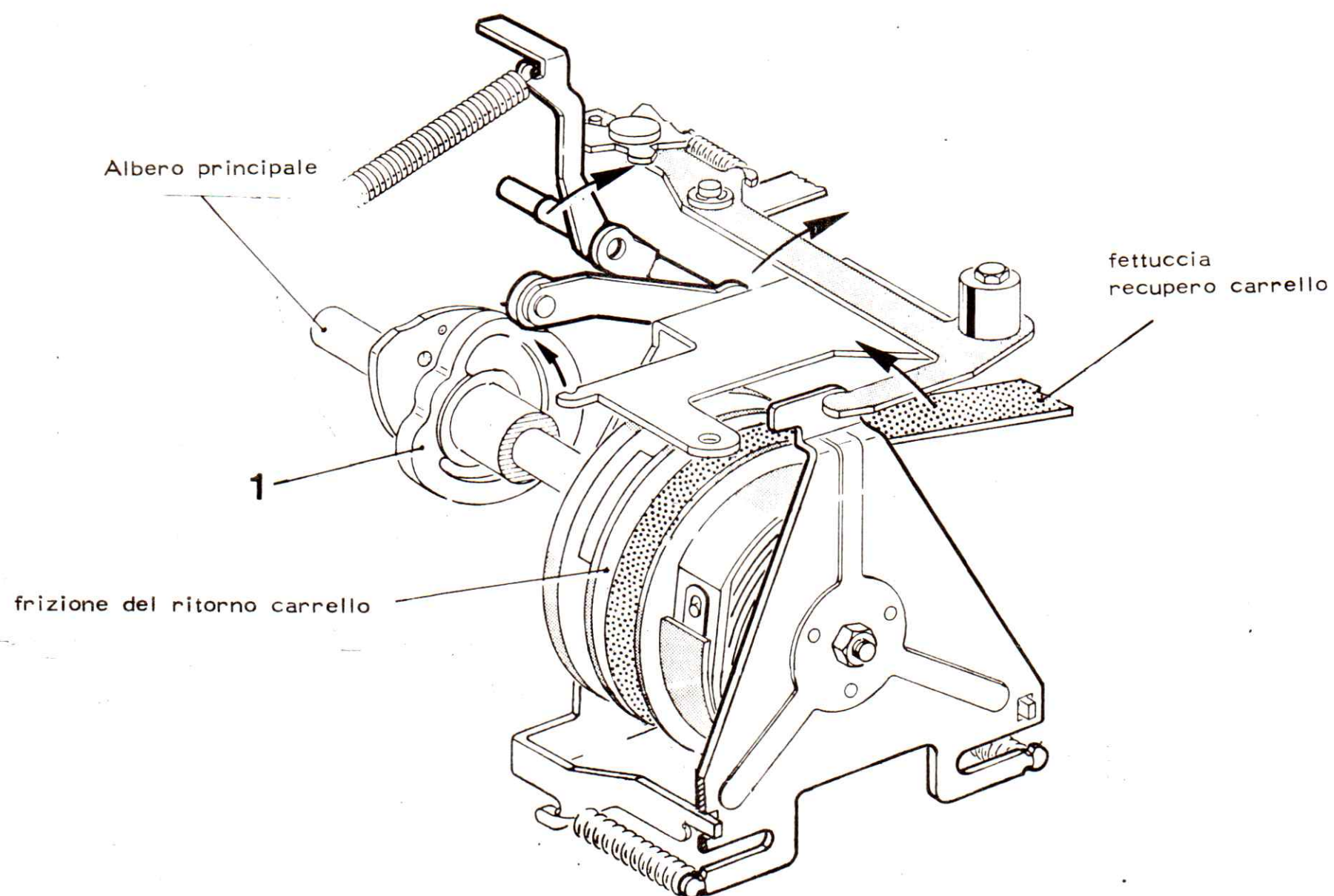
1 - Predisposizione della chiusura delle frizione R.C.

La predisposizione della chiusura della frizione si realizza quando la lunetta 1 si porta davanti al braccio B tramite l'abbassamento del tasto T

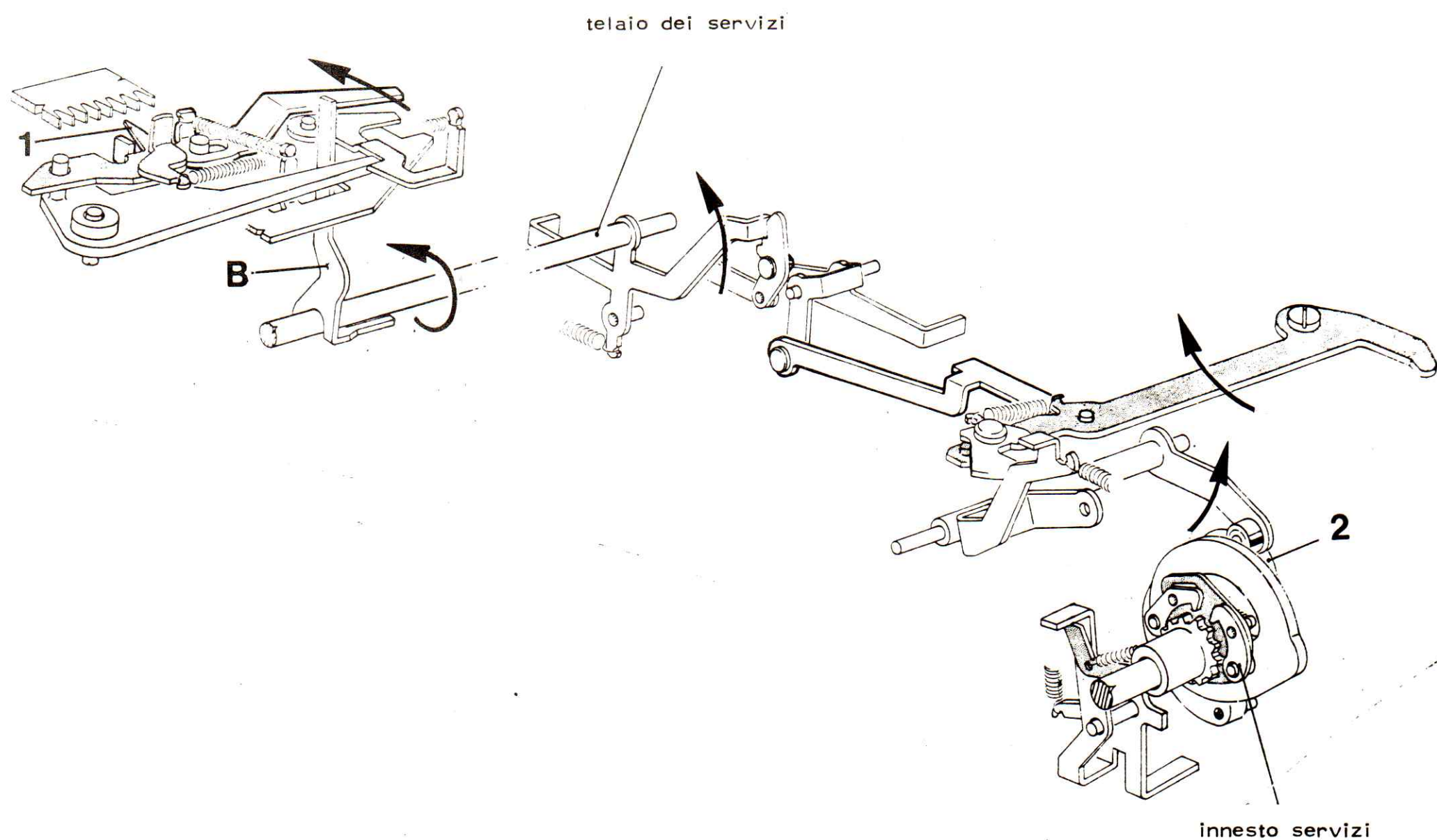
2 - Impedire l'inserimento del dente del ritorno di un passo

Il bloccaggio del ritorno di un passo si realizza quando il gradino B del puntone si mette sotto l'aletta A del telaio comando ritorno di un passo tramite lo sgancio del ponte 2 dovuto all'abbassamento del tasto T.

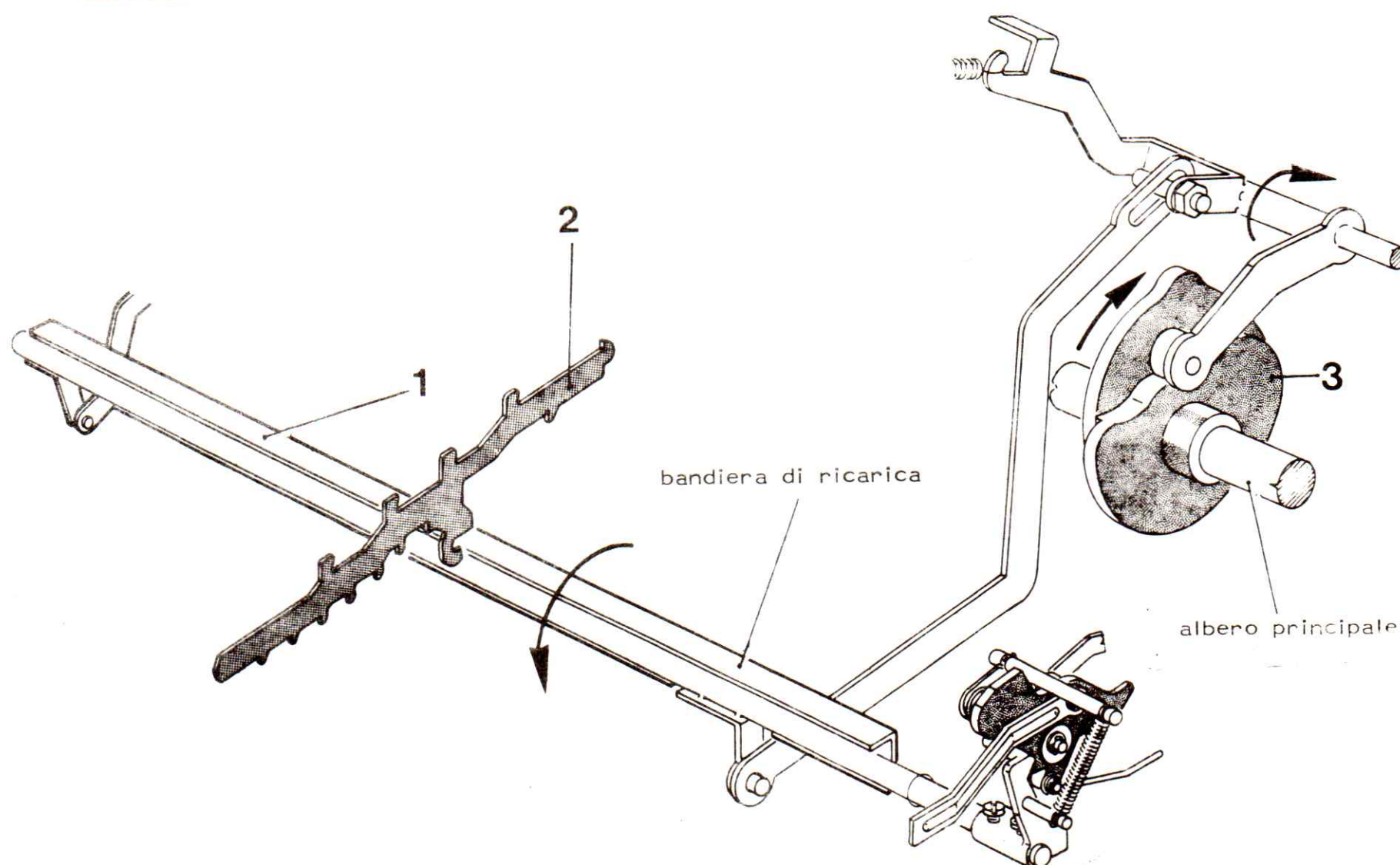
3 - Chiusura dell'innesto servizi

La chiusura dell'innesto dei servizi si realizza quando si libera la flangia 1 ottenuta dallo sgancio del ponte 2 tramite l'abbassamento del tasto T

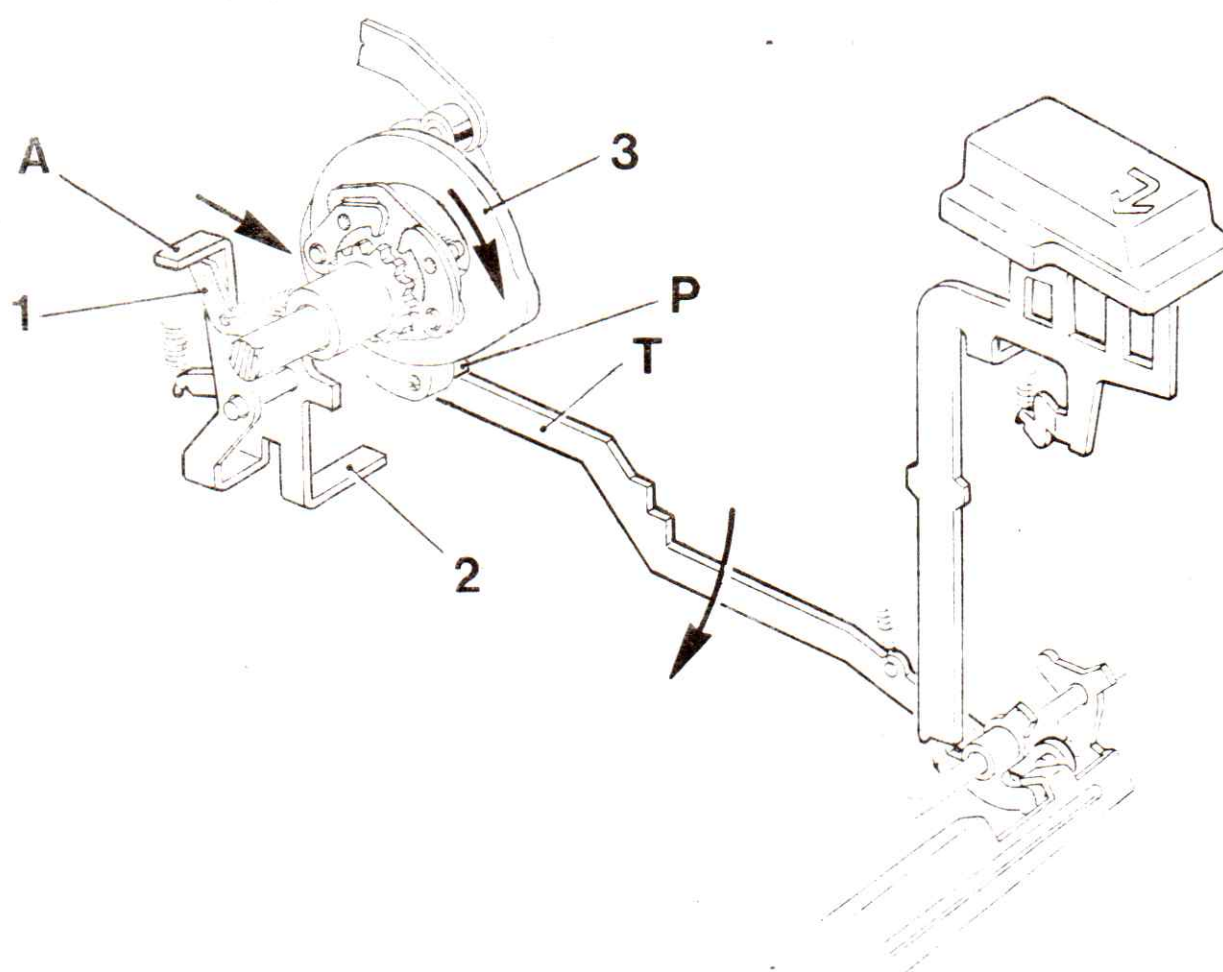
B - Rotazione 90° camma servizi

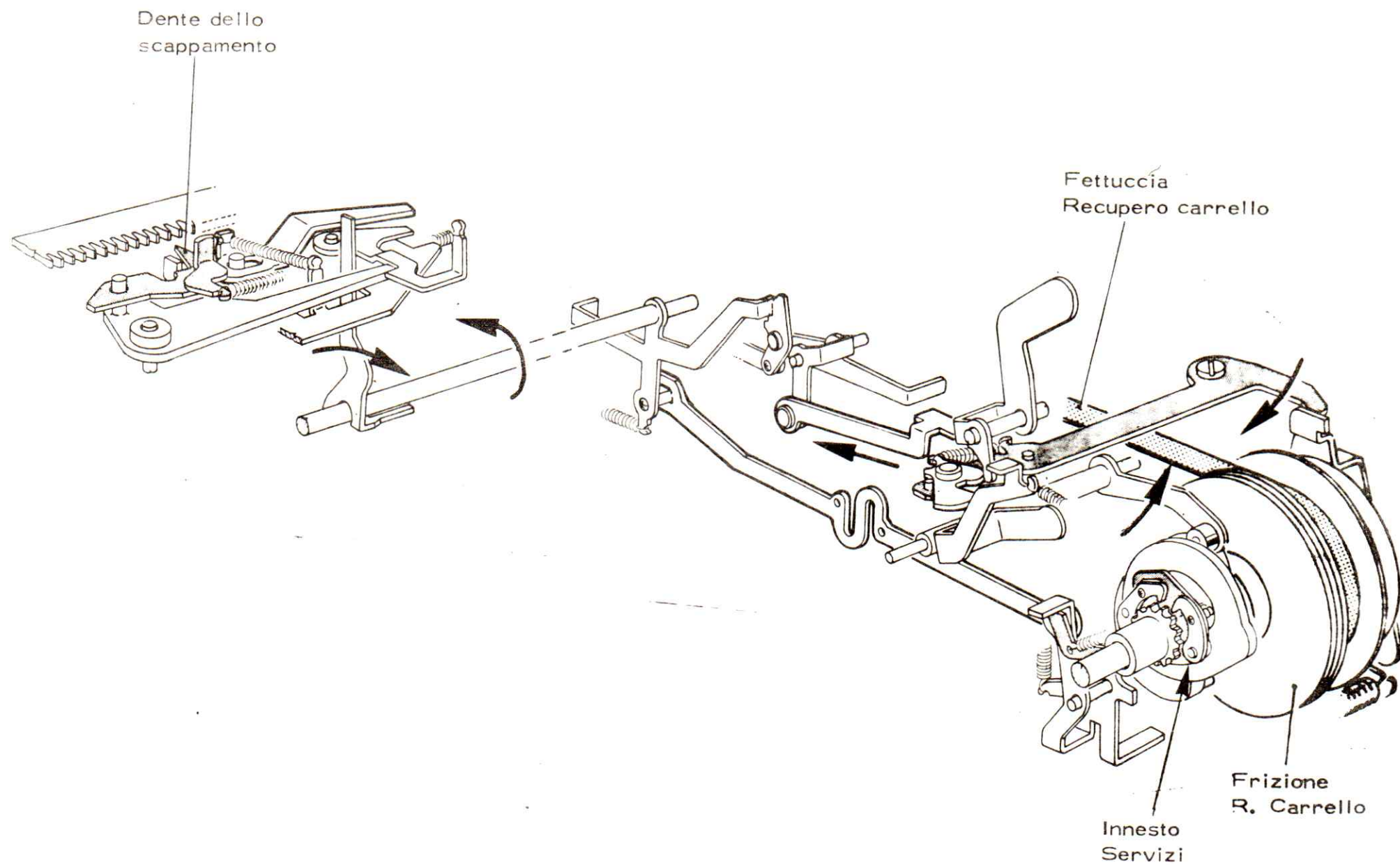
1 - Bloccaggio dell'index

Il bloccaggio dell'index si realizza quando si pone il dente A del ponte 1 davanti all'aletta B del tirante di comando index tramite la camma 2 messa in modo dalla chiusura dell'innesto dei servizi.

2 - Chiusura della frizione del ritorno carrello

La chiusura della frizione è data dalla camma 1 posta in rotazione dalla chiusura dell'innesto dei servizi.

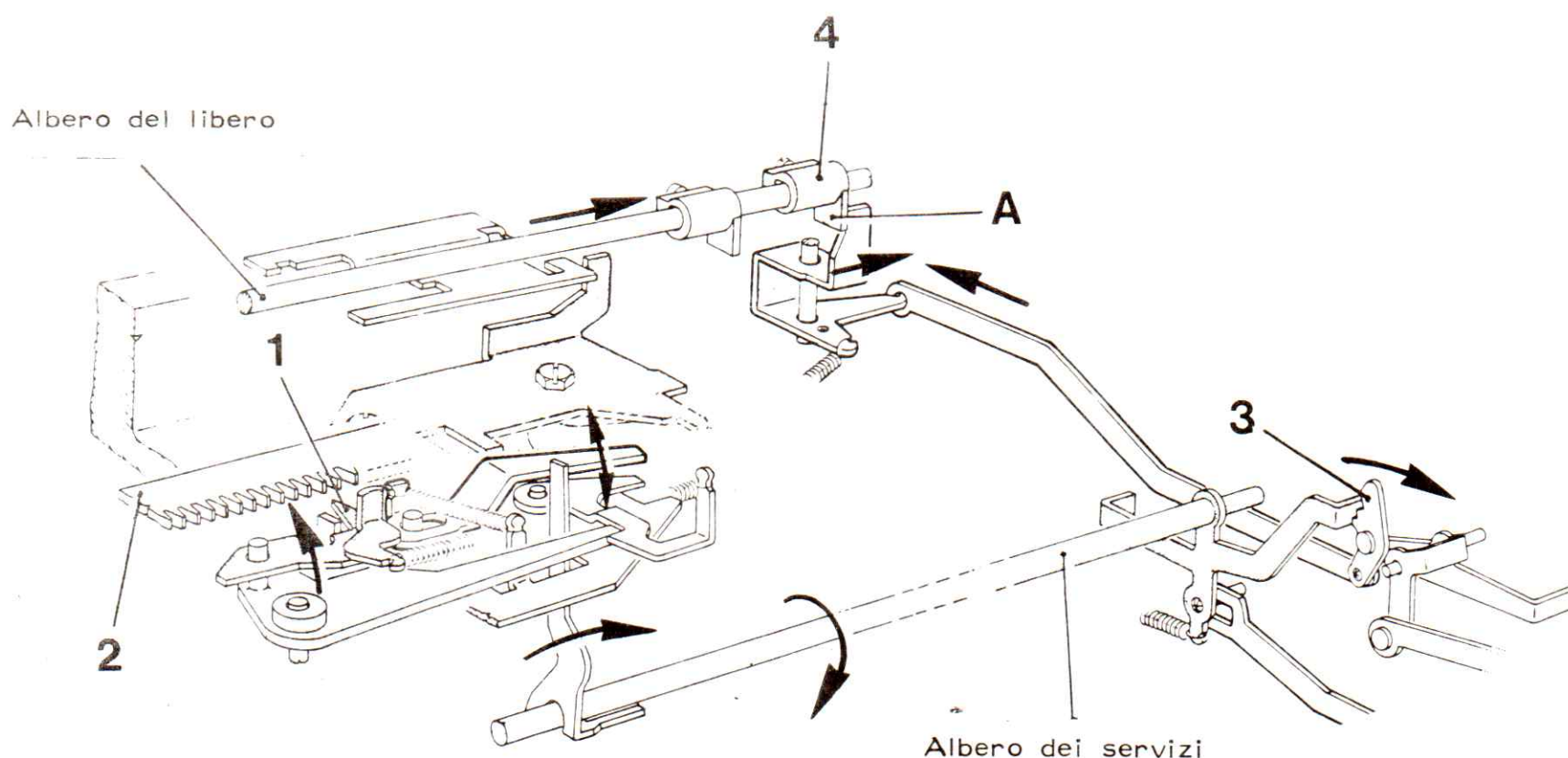
3 - Estrazione del dente dello scappamento

L'estrazione del dente dello scappamento 1 è data dal braccio B del telaio dei servizi posto in rotazione dalla camma 2.

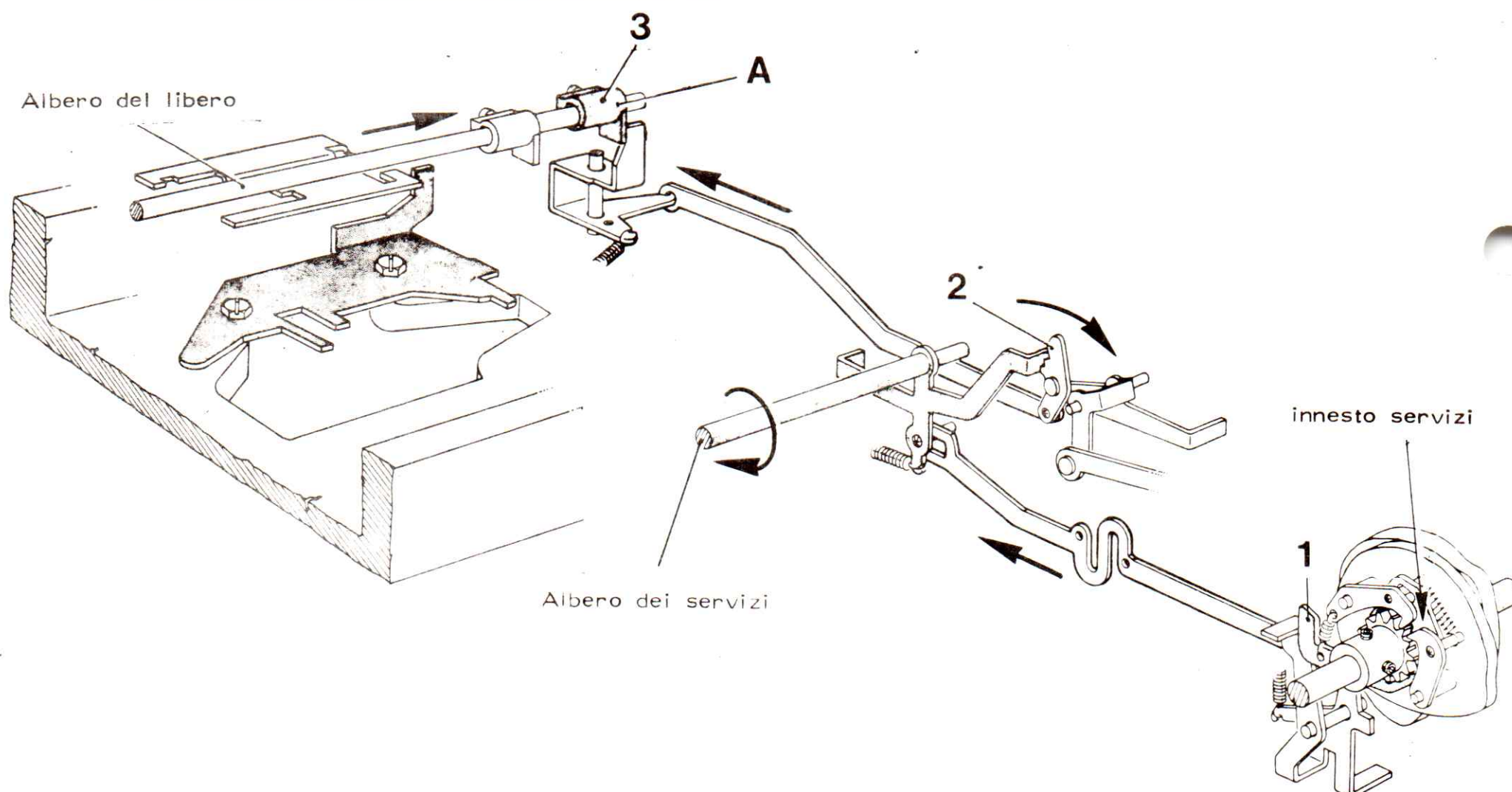
4 - Inattivazione della scrittura e dello spaziatore

L'inattivazione della scrittura e dello spaziatore si realizza quando la bandiera di ricarica 1 blocca i corsoi di tastiera 2 tramite la camma 3 posta in rotazione dalla chiusura dell'innesto dei servizi.

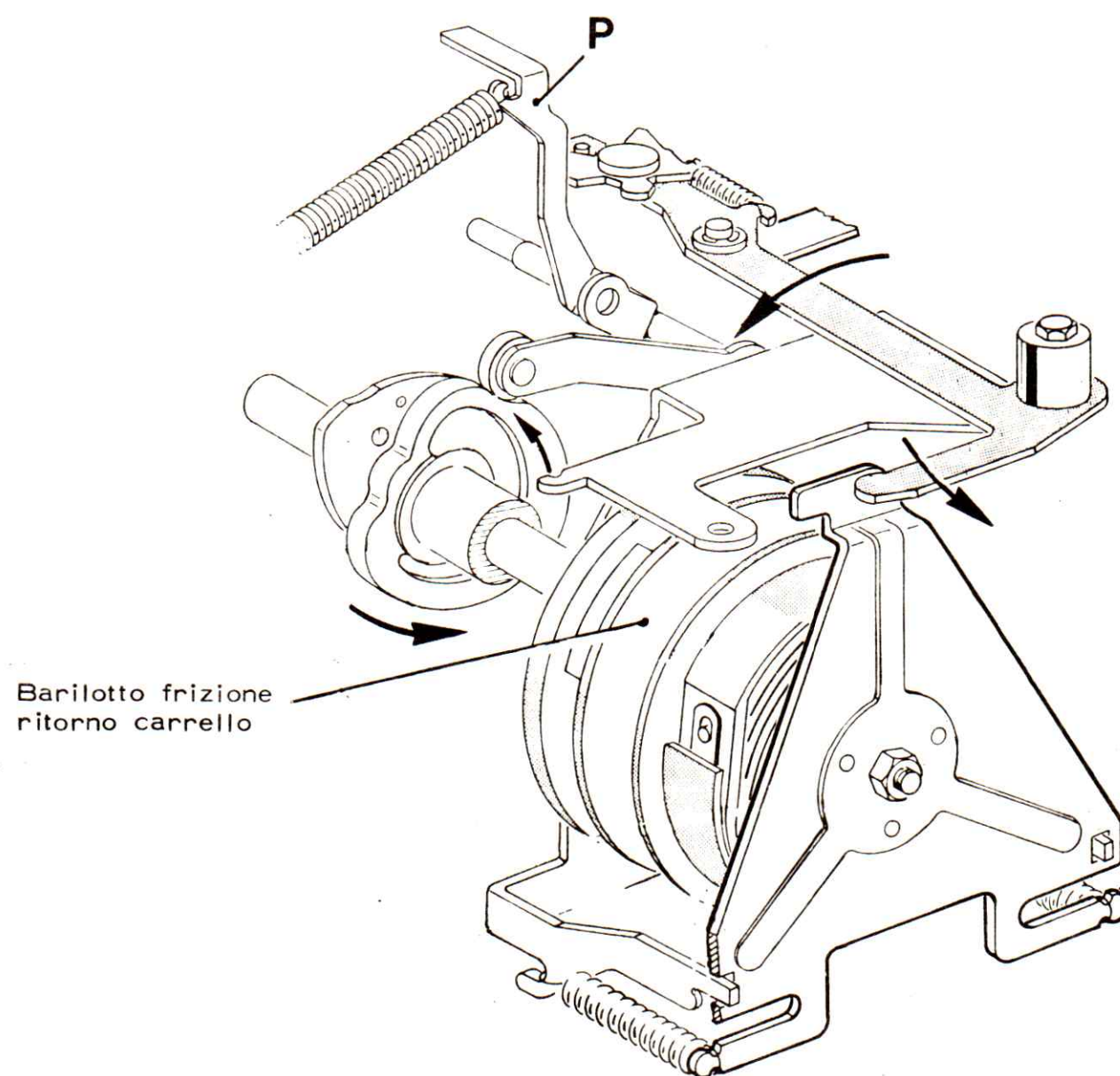
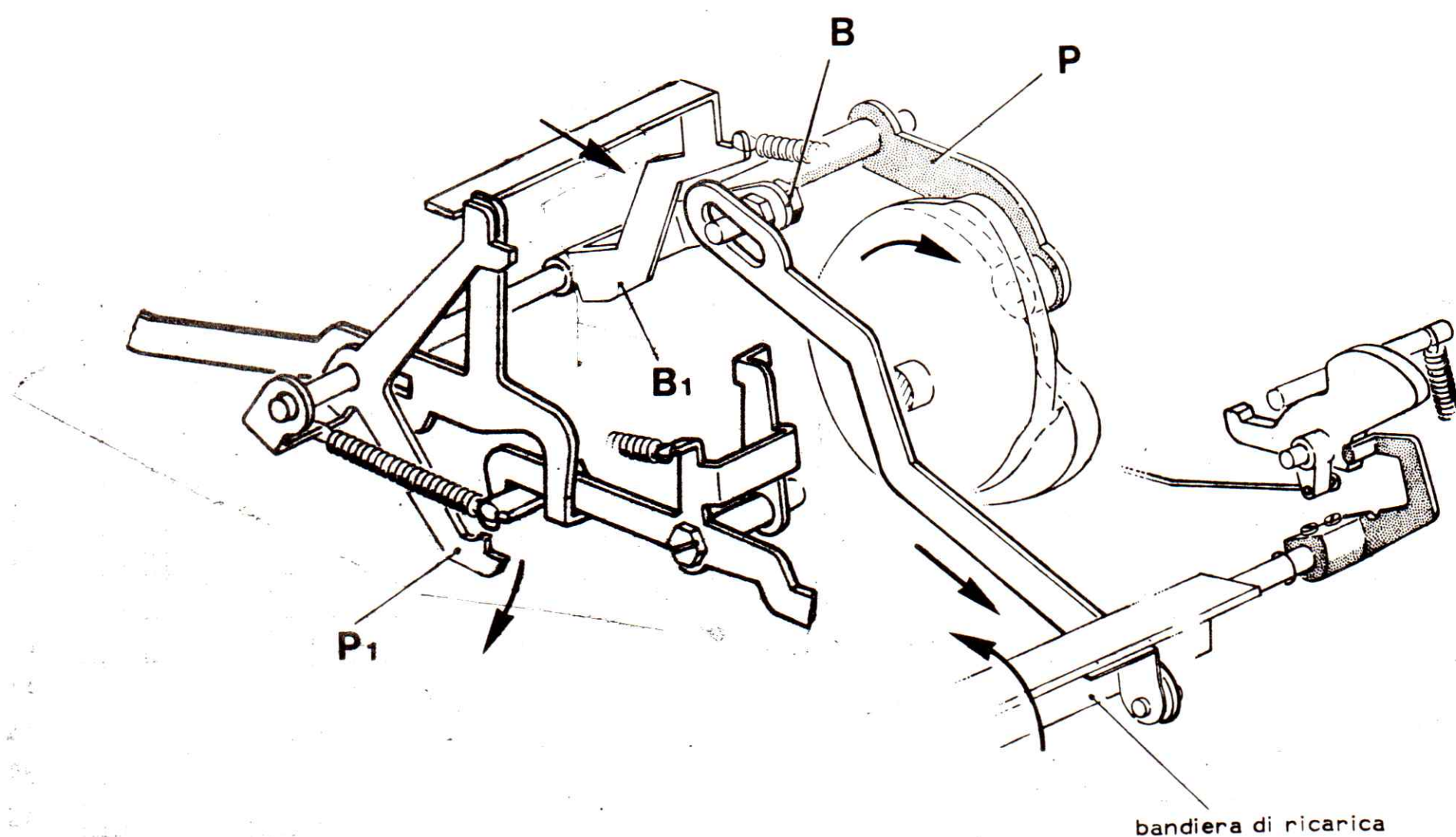
5 - Apertura dell'innesto dei servizi dopo 90° di rotazione

L'apertura dell'innesto si realizza quando la flangia 1 viene arrestata dall'aletta A del ponte 2 sganciato dal tirante T tramite il perno P posto sulla camma 3

5a - Mantenimento del comando e effettuazione del ritorno carrello

Con la camma servizi ferma a massimo comando, viene mantenuta chiusa la frizione ritorno carrello e estratto il dente dello scappamento, il carrello viene recuperato in posizione di "a capo" dalla fettuccia ricupero carrello.

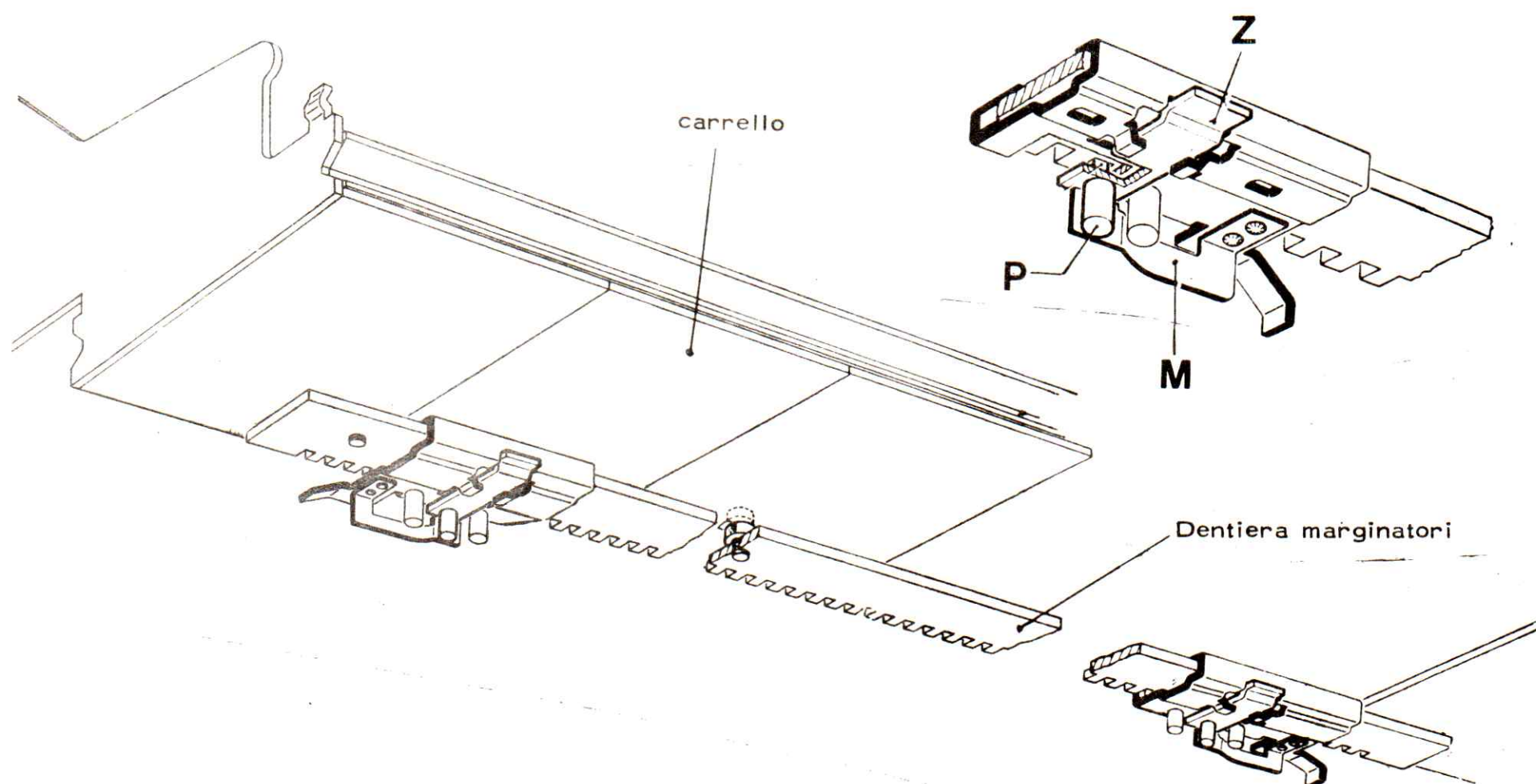
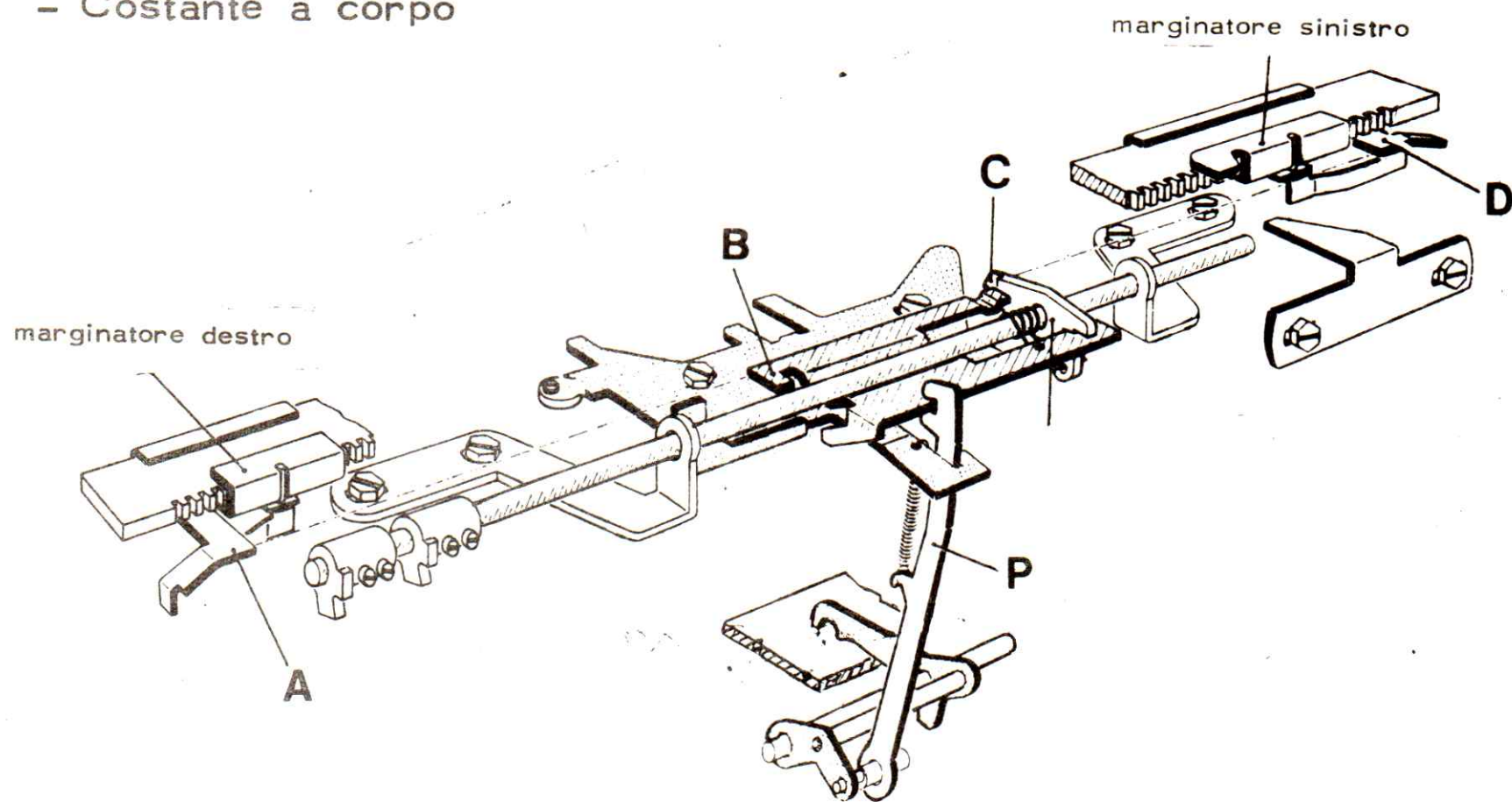
C - Carrello a capo

1 - Reinserimento del dente dello scappamento

Quando il carrello raggiunge la posizione di "a capo" l'inserimento del dente dello scappamento 1 nella cremagliera 2 è dato dallo sgancio della scaletta 3 tramite l'aletta A del collare 4 posto sull'albero del libero.

2 - Richiusura dell'innesto servizi

La richiusura dell'innesto dei servizi si realizza quando si libera la flangia 1 tramite lo sgancio della scaletta 2 dato dall'aletta A del collare 3 dell'albero del libero quando il carrello raggiunge la posizione di "a capo".

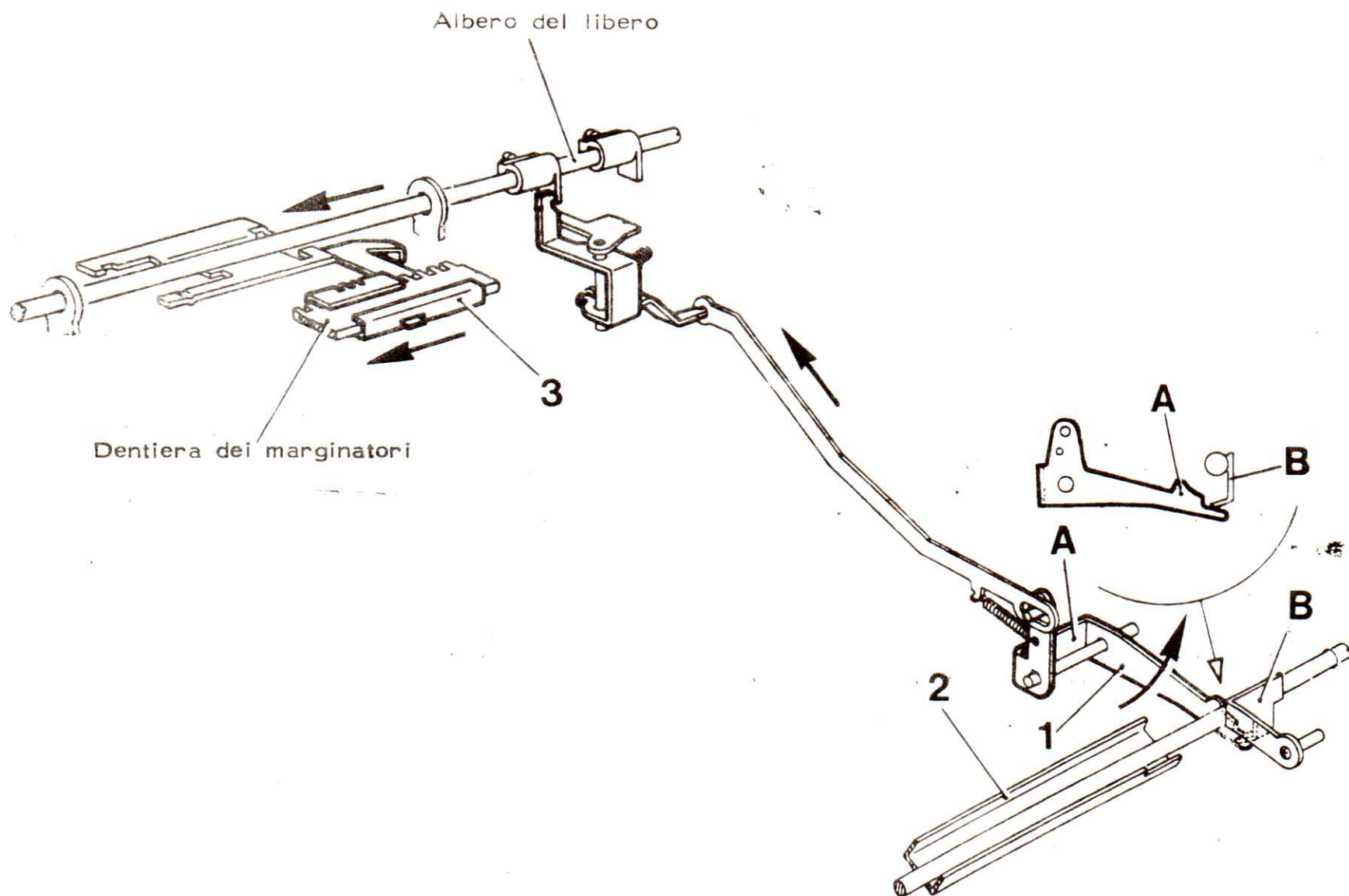
D - Con la rotazione dei rimanenti 270° della camma dei servizi si avrà:

L'apertura della frizione del ritorno carrello, con il ritorno a riposo del ponte P.

Sempre con il ritorno a riposo del ponte si avrà :
tramite il braccio B il ritorno a riposo della bandiera di ricarica e di conseguenza l'attivazione della tastiera ;
tramite il braccio B1 il ritorno a riposo del ponte P1 e di conseguenza lo sbloccaggio dell'index.

MARGINAZIONE

I marginatori sono solidali alla relativa dentiera tramite il perno P posto sullo slittino Z; il perno P è mantenuto inserito nella dentiera dalla molla a balestra M

- Accoppiamento albero del libero - marginatori
- Costante a corpo

La posizione angolare dell'albero del libero è determinato dal puntone P. L'appendice B dell'albero del libero ha il compito di interferire con l'aletta A del marginatore destro per determinare i bloccaggi di fine riga. L'estremità C del blocchetto K ha il compito di interferire con l'aletta D del marginatore sinistro per determinare l'inizio della riga di scrittura.

BLOCCAGGI DI FINE RIGA

Con l'ultima battuta utile della riga di scrittura si deve:

- predisporre il bloccaggio della bandiera di codifica

La predisposizione del bloccaggio della bandiera di codifica avviene quando l'appendice A del ponte 1 si mette davanti al gancio B della bandiera di codifica 2. La rotazione del ponte 1 è data dal marginatore destro 3 con il ciclo dell'ultima battuta utile.

N.B. Nella figura il cinematico è disegnato in posizione di lavoro.

- Se dopo l'ultima battuta utile si imposta un nuovo ciclo di scrittura si avrà il bloccaggio della battuta e l'inattivazione della scrittura e dello spaziatore nel medesimo modo del bloccaggio 2 tasti descritta a pag. 2.32

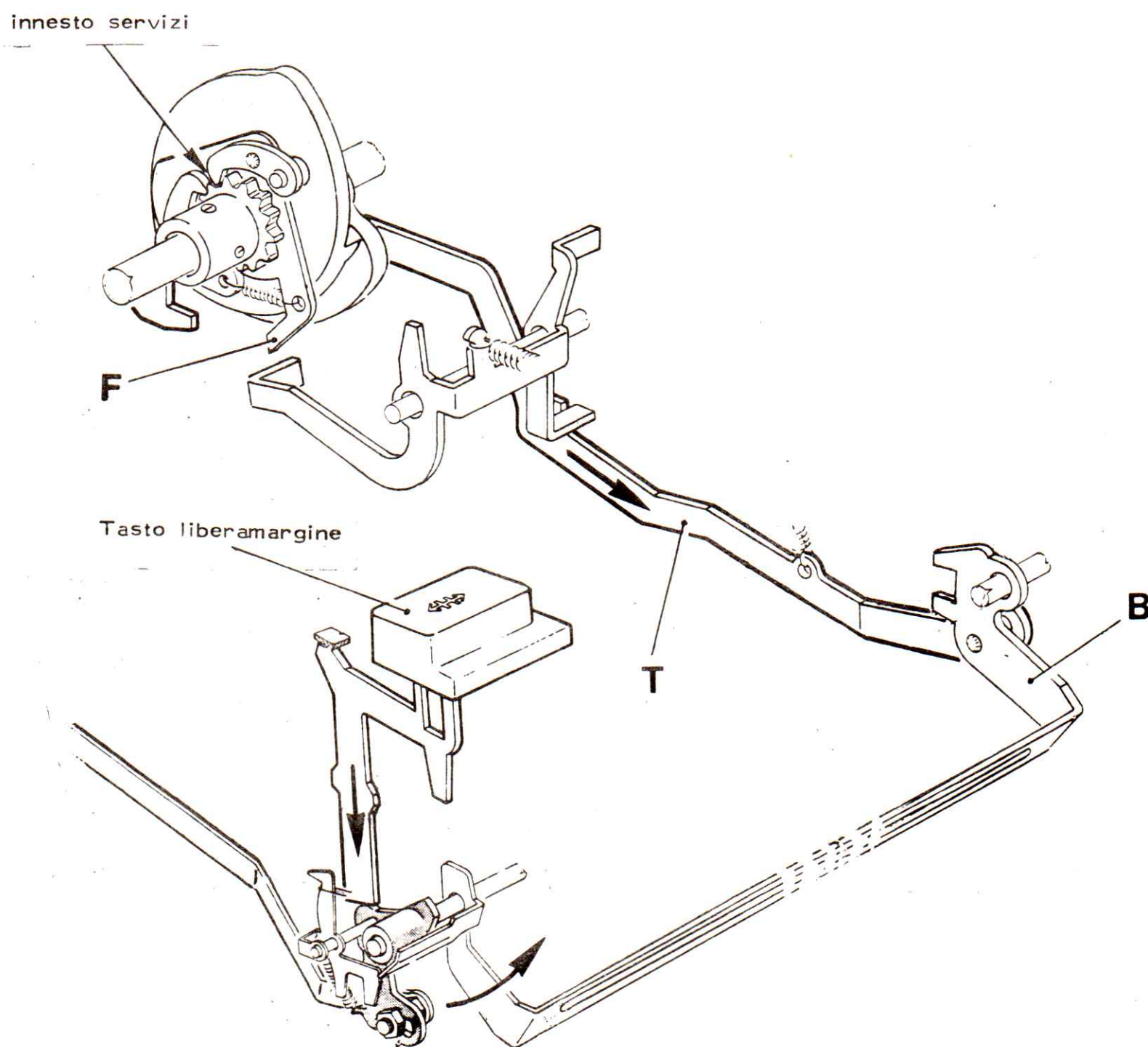
- Se dopo l'ultima battuta utile si imposta un ciclo di spaziatore si avrà un ulteriore spostamento di un passo del carrello. La tastiera e lo spaziatore non sono inattivati per cui è possibile abbassare successivamente un tasto di scrittura; in questo caso non si avrà la battuta e si realizzeranno le condizioni viste precedentemente.

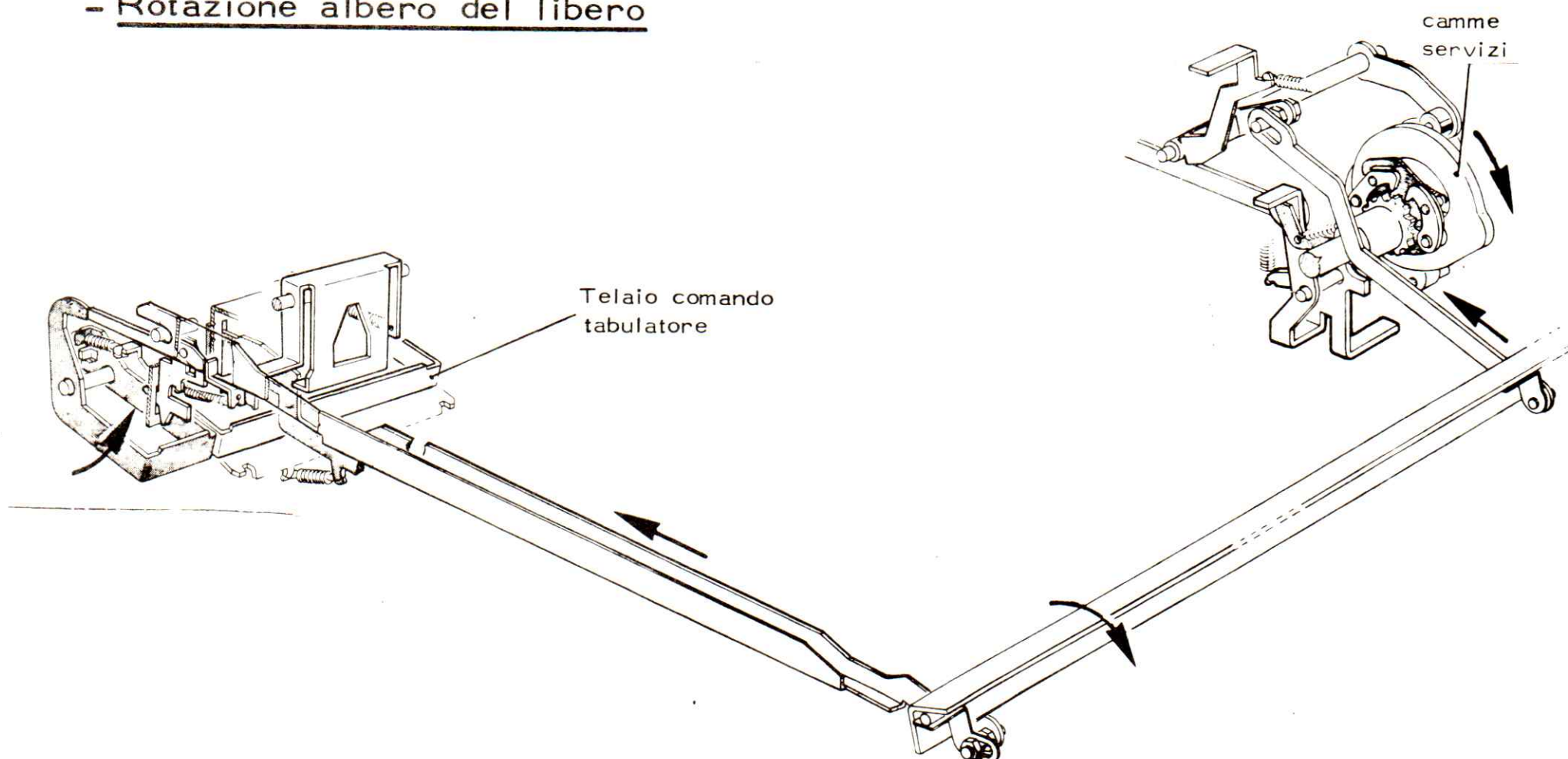
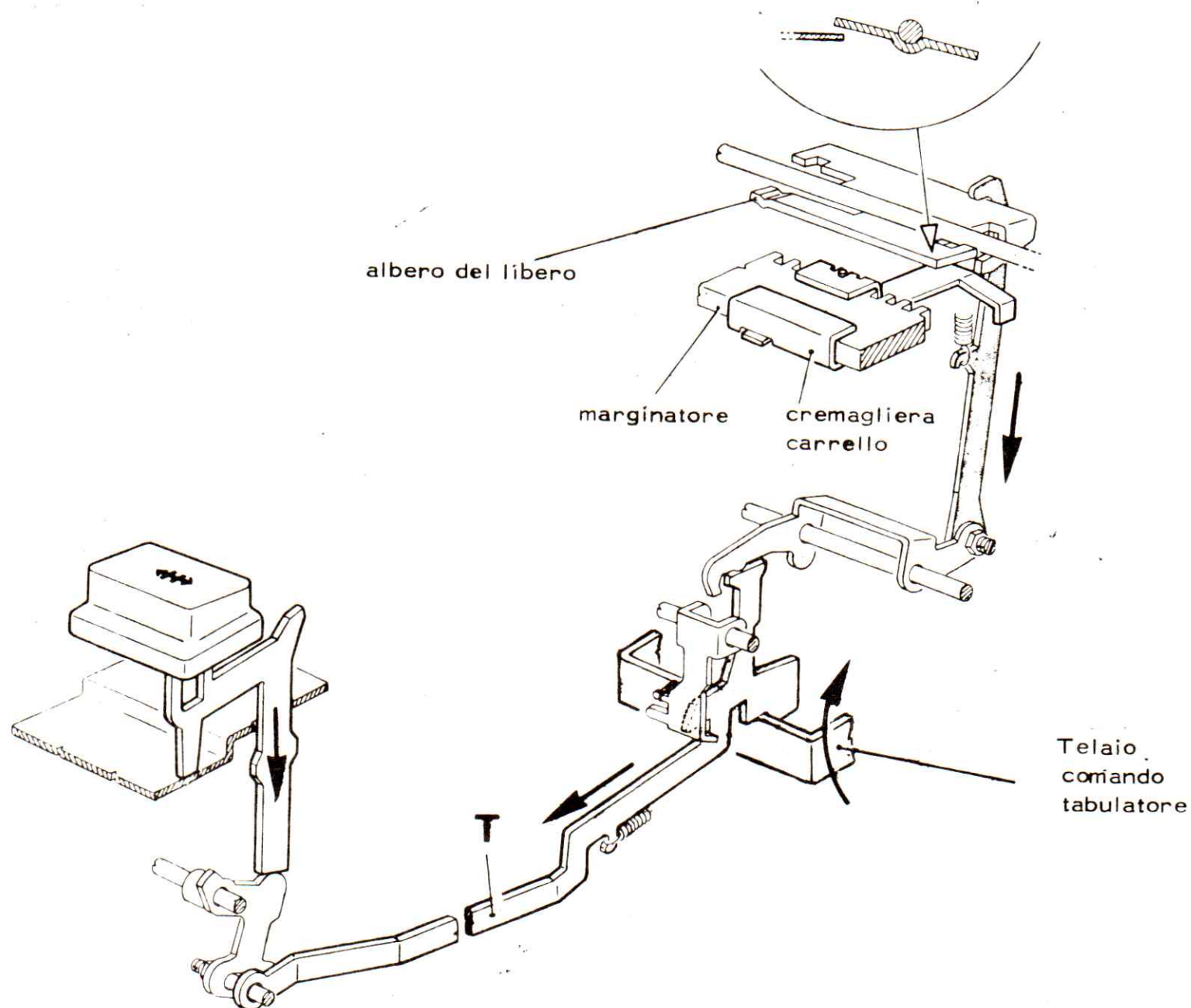
N.B. - La differenza tra ultimo ciclo con tasto scrivente e ultimo ciclo con spaziatore (un passo del carrello) è necessaria per avere le esatte condizioni di scrittura quando si fà liberamargine.

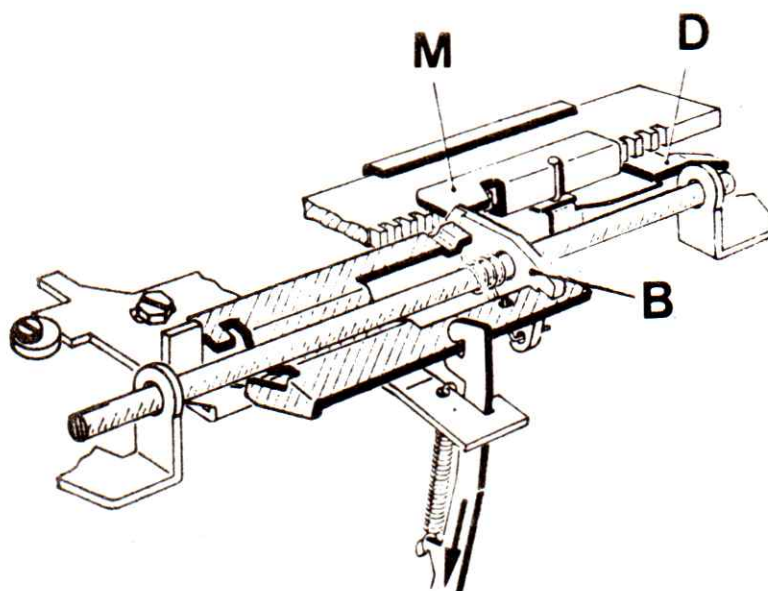
LIBERAMARGINE

Il tasto liberamargine ha il compito di permettere la scrittura oltre il margine di destra e iniziare la scrittura prima del margine di sinistra.

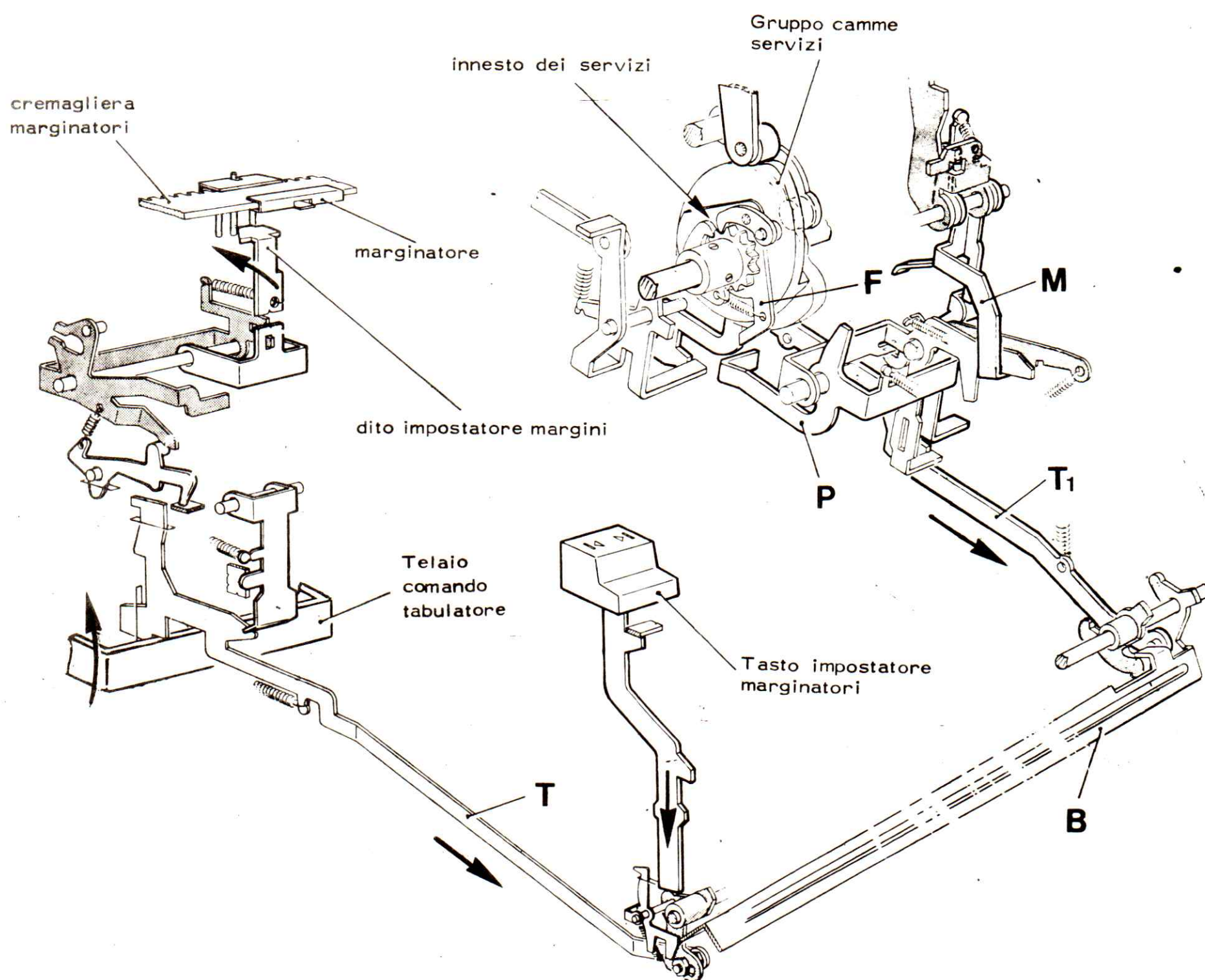
L'abbassamento del tasto liberamargine provoca:

- Chiusura dell'innesto dei servizi
- Il ritorno di 1 passo del carrello
- La rotazione dell'albero del libero (che si svincola dal marginatore)

L'innesto dei servizi si chiude liberando la flangia F tramite lo spostamento del tirante T provocato dalla rotazione della bandiera B conseguente all'abbassamento del tasto liberamargine. La rotazione del gruppo camme servizi comanda il ritorno di 1 passo del carrello.

- Rotazione albero del libero

La rotazione del gruppo camme servizi provoca la rotazione del telaio comando tabulatore.

La rotazione dell'albero del libero si ottiene comandando il tirante T verso l'alto tramite la rotazione del telaio comando tabulatore.
Il tirante T si posiziona sulla traettoria del telaio comando tabulatore quando si abbassa il tasto liberamargine.

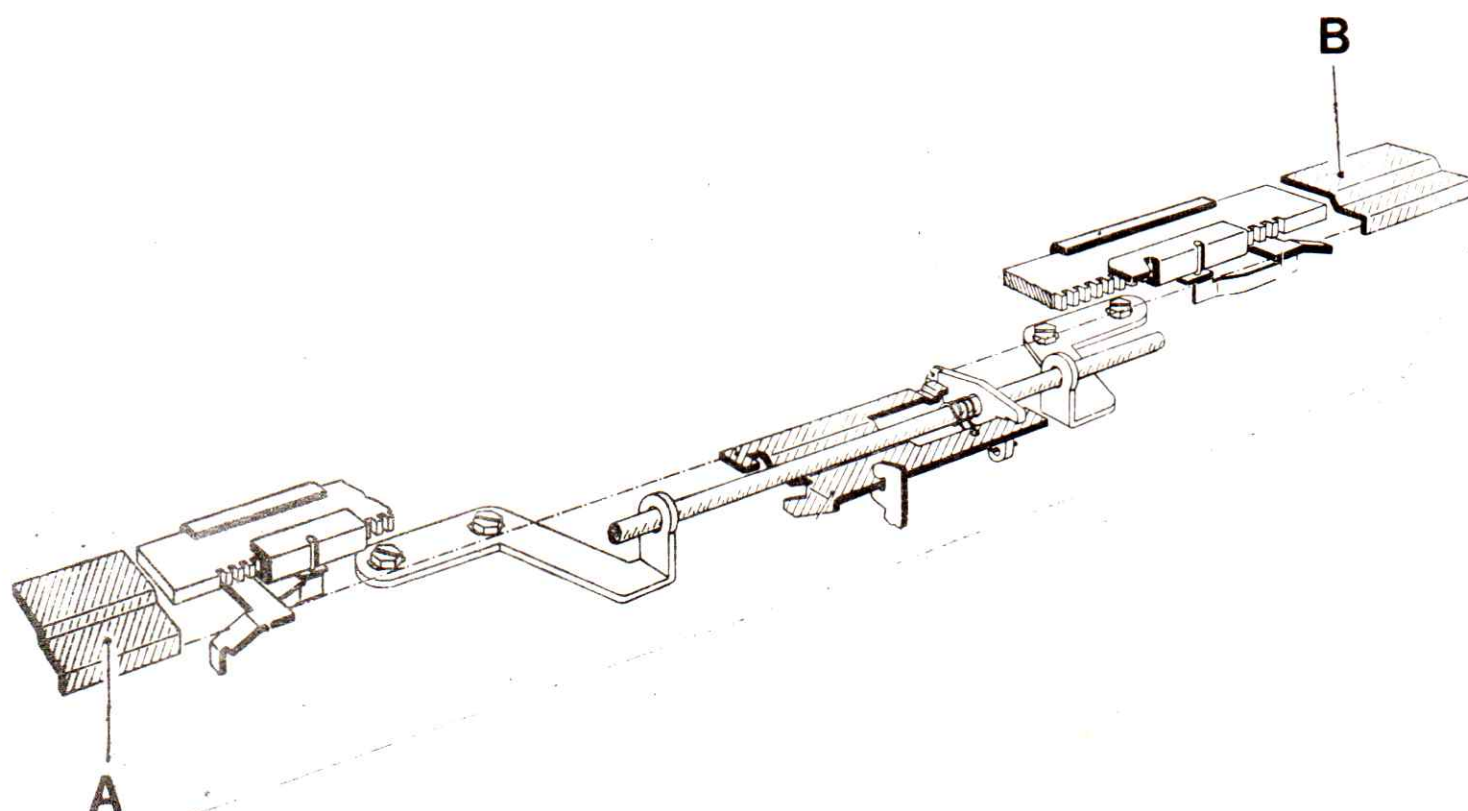
CAPOVERSO

Il capoverso è la possibilità di iniziare la riga di scrittura alcuni passi prima del margine di sinistra (esempio : costante a capo al passo 10, capoverso al passo 22)

Per ottenere il capoverso occorre portare il blocchetto B dell'albero del libero sulla traettoria dell'aletta M del marginatore di sinistra (normalmente B è sulla traettoria dell'aletta D); ciò è ottenuto comandando, e mantenendo comandato, il tasto liberamargine e successivamente comandando il ritorno a capo.

SPOSTAMENTO DEI MARGINATORI

L'abbassamento del tasto impostatore marginatori provoca l'estrazione del marginatore dalla cremagliera tramite :

- La chiusura dell'innesto servizi
- La predisposizione del tirante T sul telaio comando tabulatore.

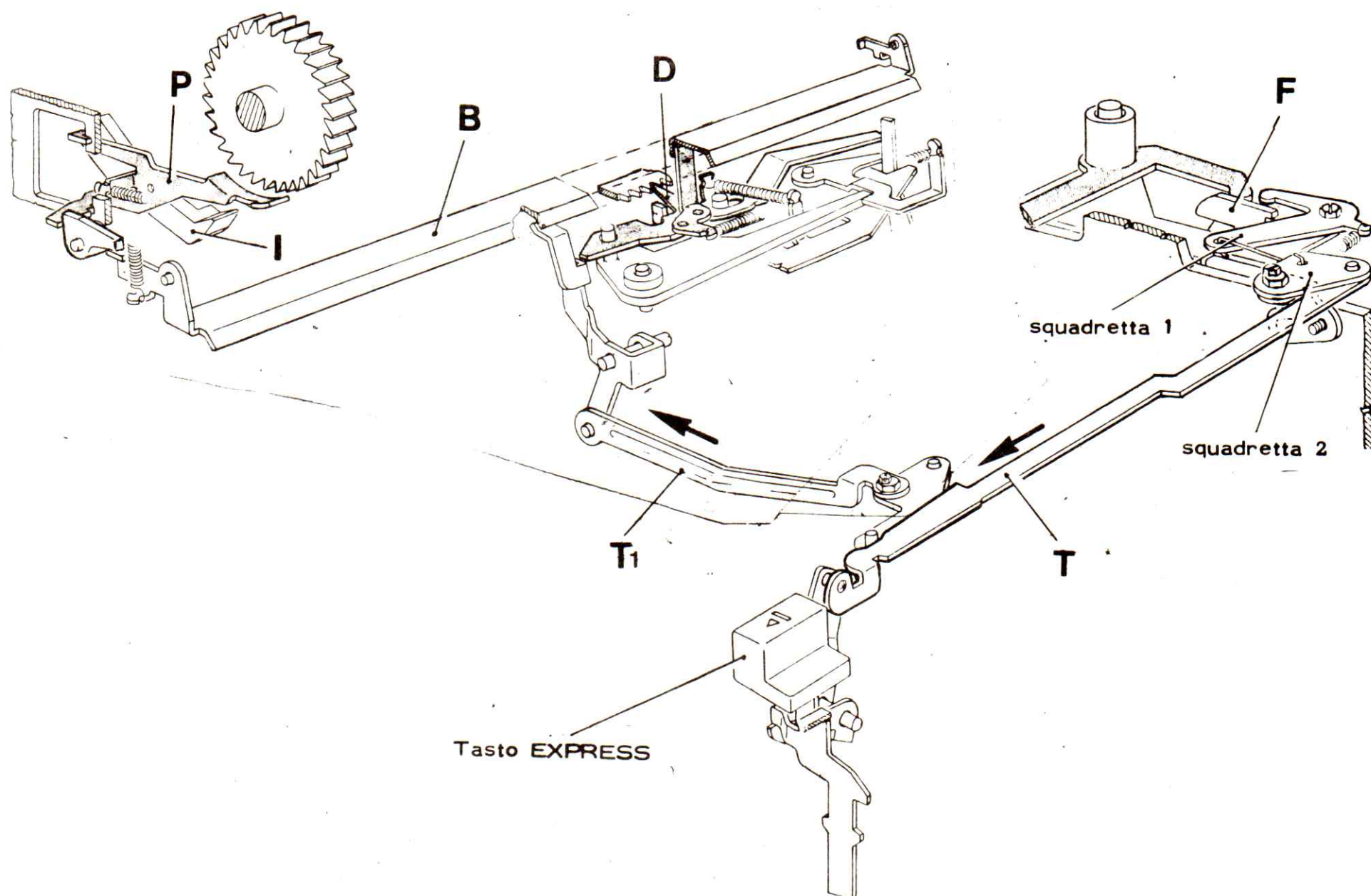
La chiusura dell'innesto servizi si ottiene liberando la flangia F tramite la rotazione del ponte P comandato dalla manovella M; quest'ultima viene liberata dal tirante T1 che riceve il comando dalla bandiera B posta in rotazione dal tasto impostatore margini. Con la rotazione del gruppo camme servizi il telaio comando tabulatore spinge verso l'alto il tirante T (il tirante T si era predisposto all'abbassamento del tasto) che comanda il dito impostatore margini. Il dito impostatore esclude, e mantiene escluso, il marginatore della cremagliera per cui, comandato manualmente o elettricamente lo spostamento della guida mobile, si ha lo spostamento del marginatore.

FUNZIONE DELLE PIASTRINE LATERALI

Superati i margini predisposti è possibile portare la guida mobile completamente "a capo" o a "fine corsa". In tali posizioni le piastrine laterali A e B si sostituiscono ai marginatori in modo:

- da realizzare i bloccaggi previsti a "fine corsa"
- da arrestare la guida mobile quando viene portata completamente "a capo".

EXPRESS

Abbassando il tasto **EXPRESS** si deve :

- Chiudere la frizione ritorno carrello
- Disinserire il dente dello scappamento
- Impedire l'interlinea

La frizione ritorno carrello viene chiusa attraverso **la rotazione** delle squadrette 1 e 2 quando il tirante T viene comandato dal tasto **EXPRESS.** Il dente dello scappamento D viene escluso dalla bandiera B quando il tirante T1, comandato dal tasto EXPRESS, si sposta verso il posterio-re. La stessa bandiera B permette alla paletta P di portarsi sulla traet-toria del dente 1 impedendo così l'interlinea.

Abbassando il tasto INDEX in prima corsa occorre :

- Chiudere l'innesto dei servizi
- Chiudere la frizione ritorno carrello (per ottenere l'interlinea)
- Inserire il dente bloccaggio carrello (per impedire il ritorno del carrello)
- Aprire l'innesto dei servizi a fine ciclo

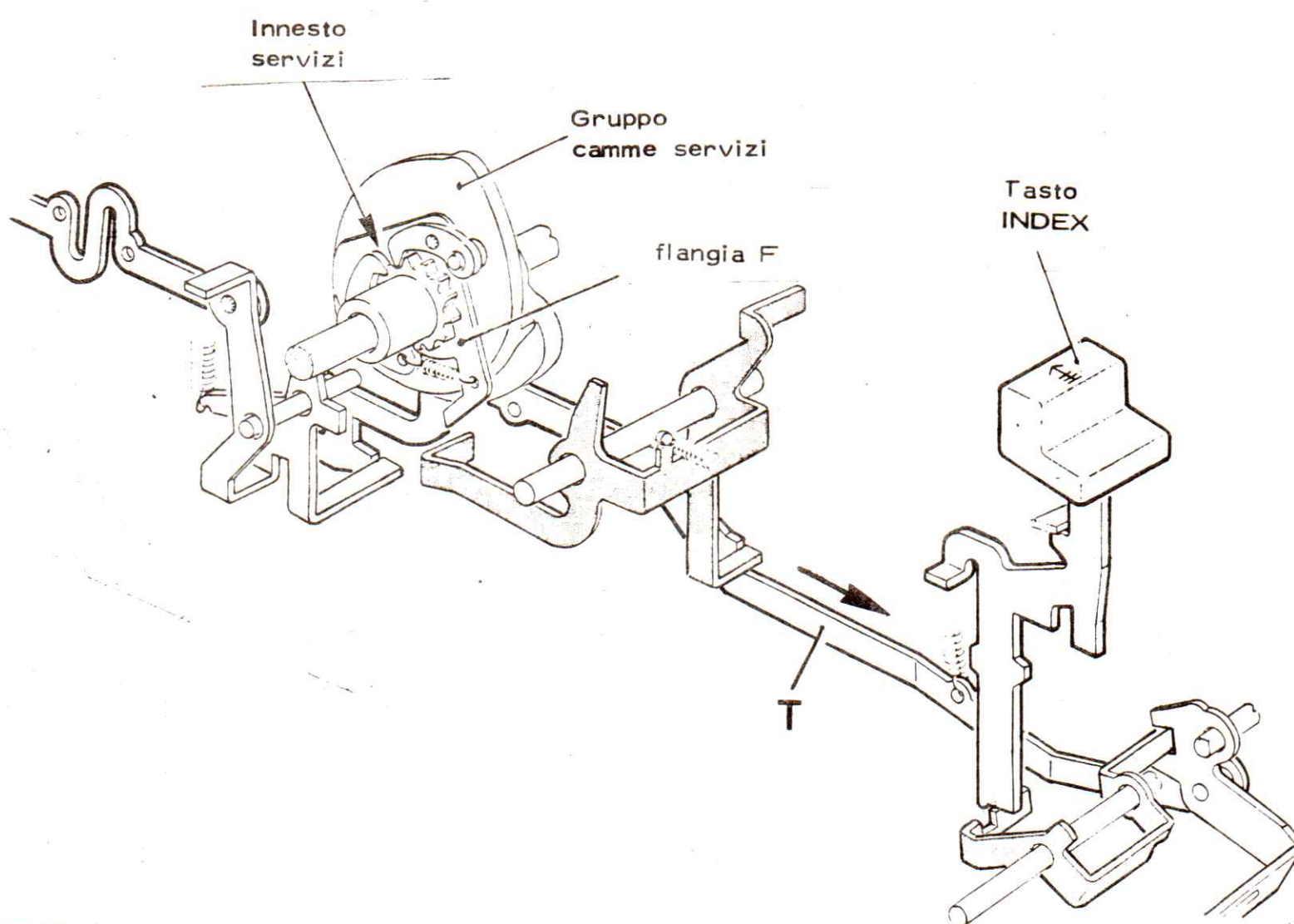



Fig. 1

L'innesto servizi si chiude quando la flangia F viene liberata tramite lo spostamento del tirante T comandato dal tasto INDEX (fig. 1).

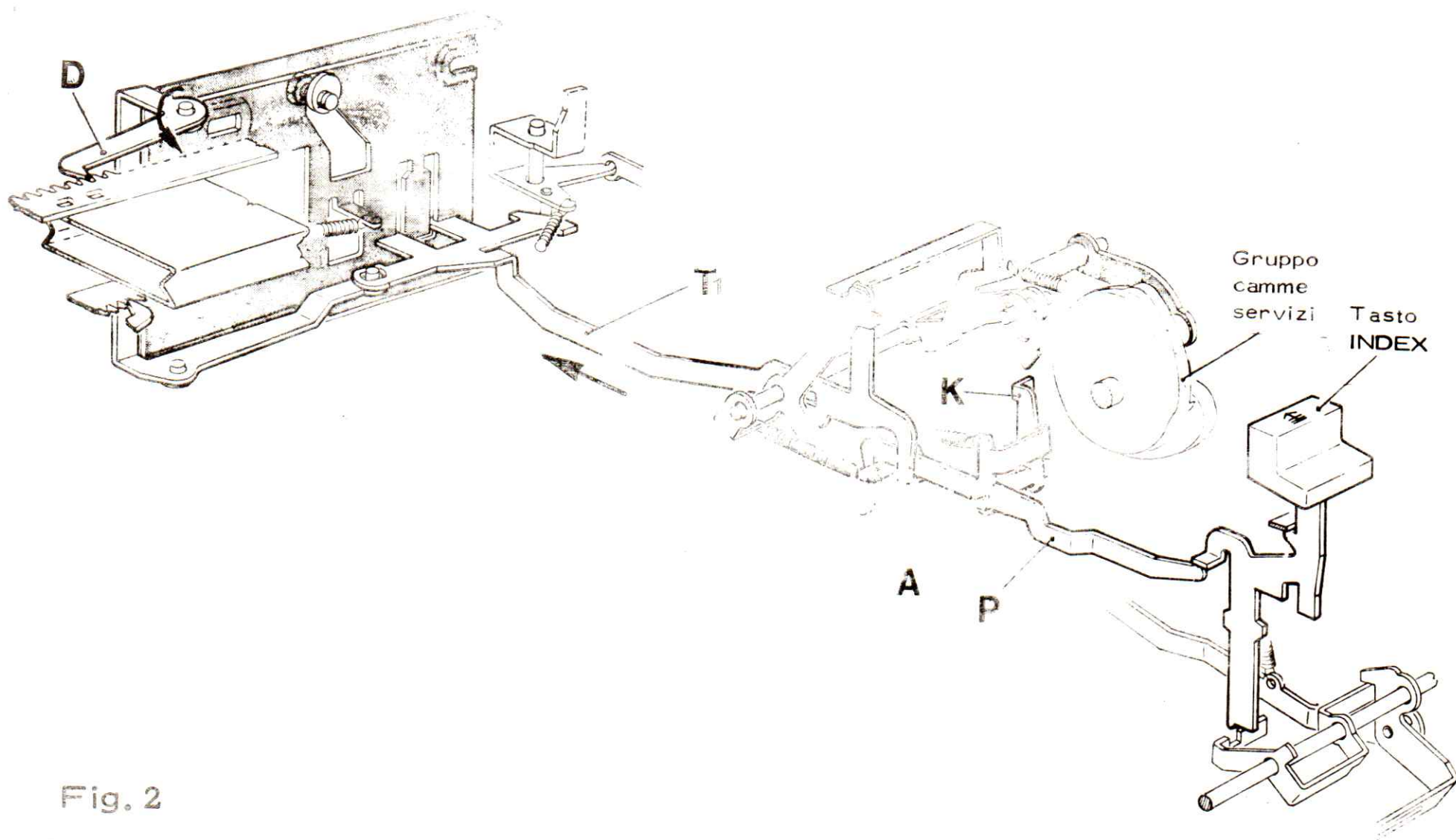



Fig. 2

Il dente bloccaggio carrello D (fig. 2) si inserisce nella cremagliera del carrello quando il tirante T1 va verso il posteriore. Il tirante T1 viene comandato dalla camma dei servizi quando la sua aletta A è liberata dalla rotazione del ponte P conseguente all'abbassamento del tasto INDEX.

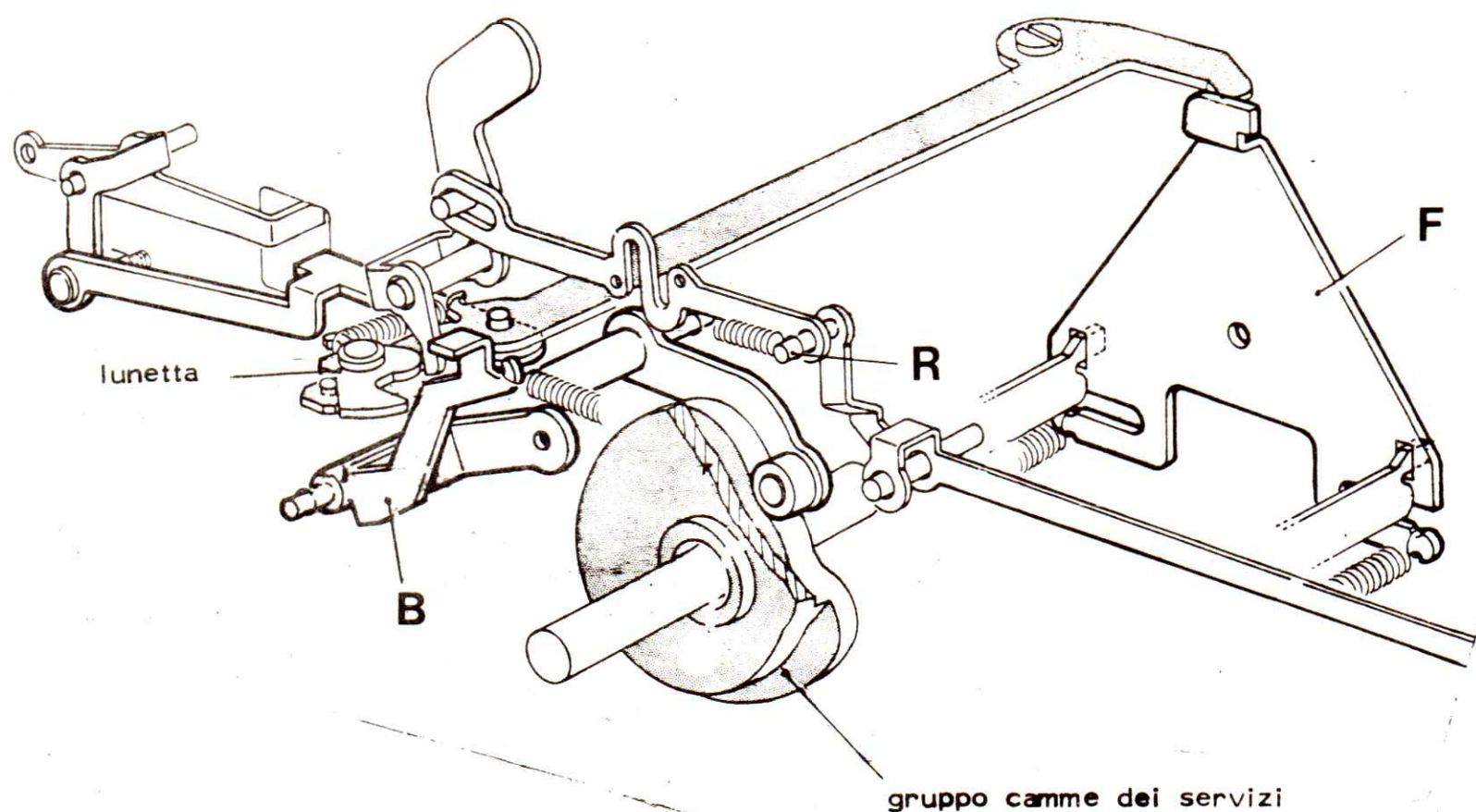



fig. 3

La chiusura della frizione ritorno carrello F (fig. 3) si chiude quando l'aletta K (fig. 2) del ponte P comanda il perno R (fig. 3) predisponendo la lunetta sulla traettoria del braccio B (comandato successivamente dal gruppo camme servizi).

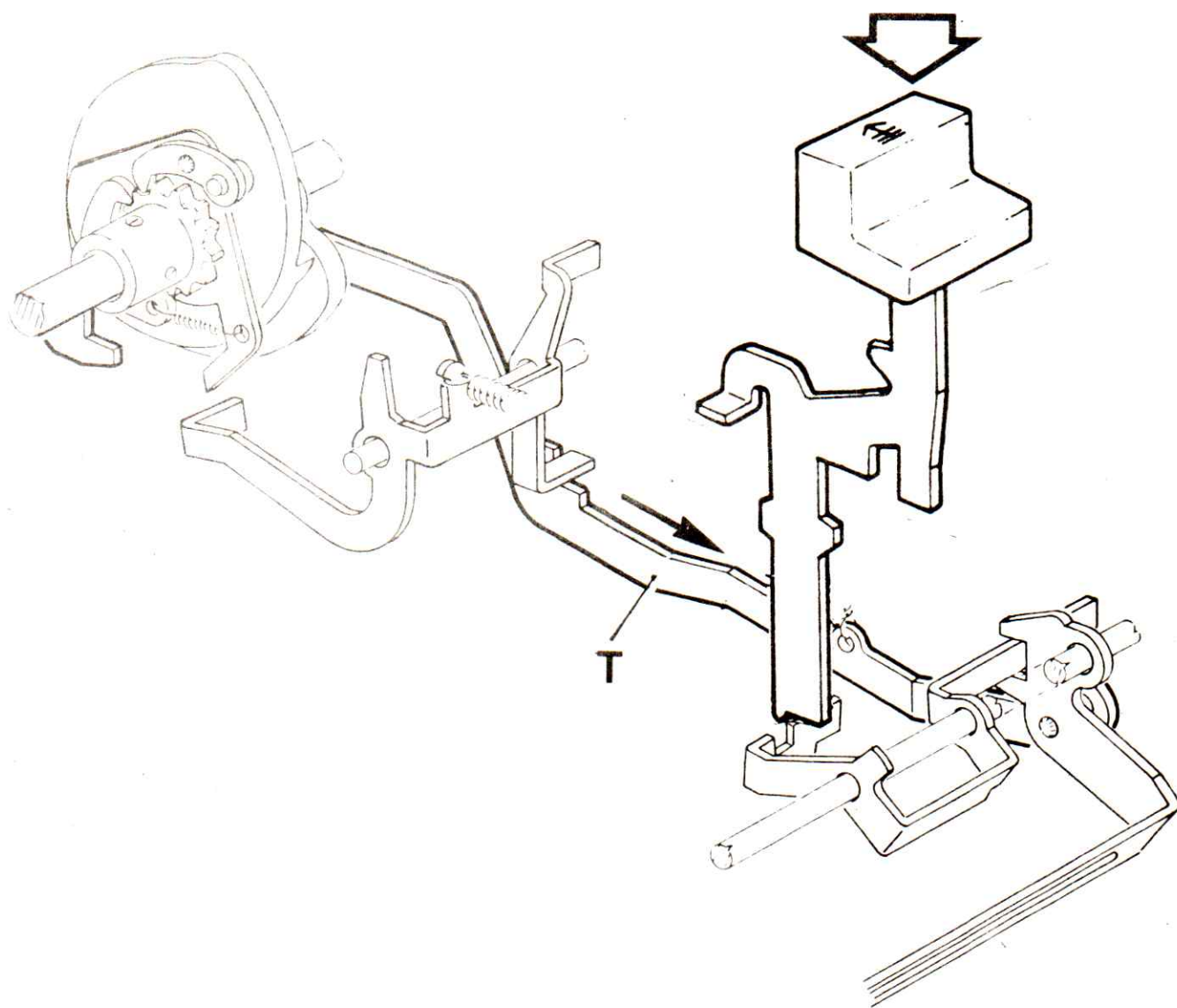
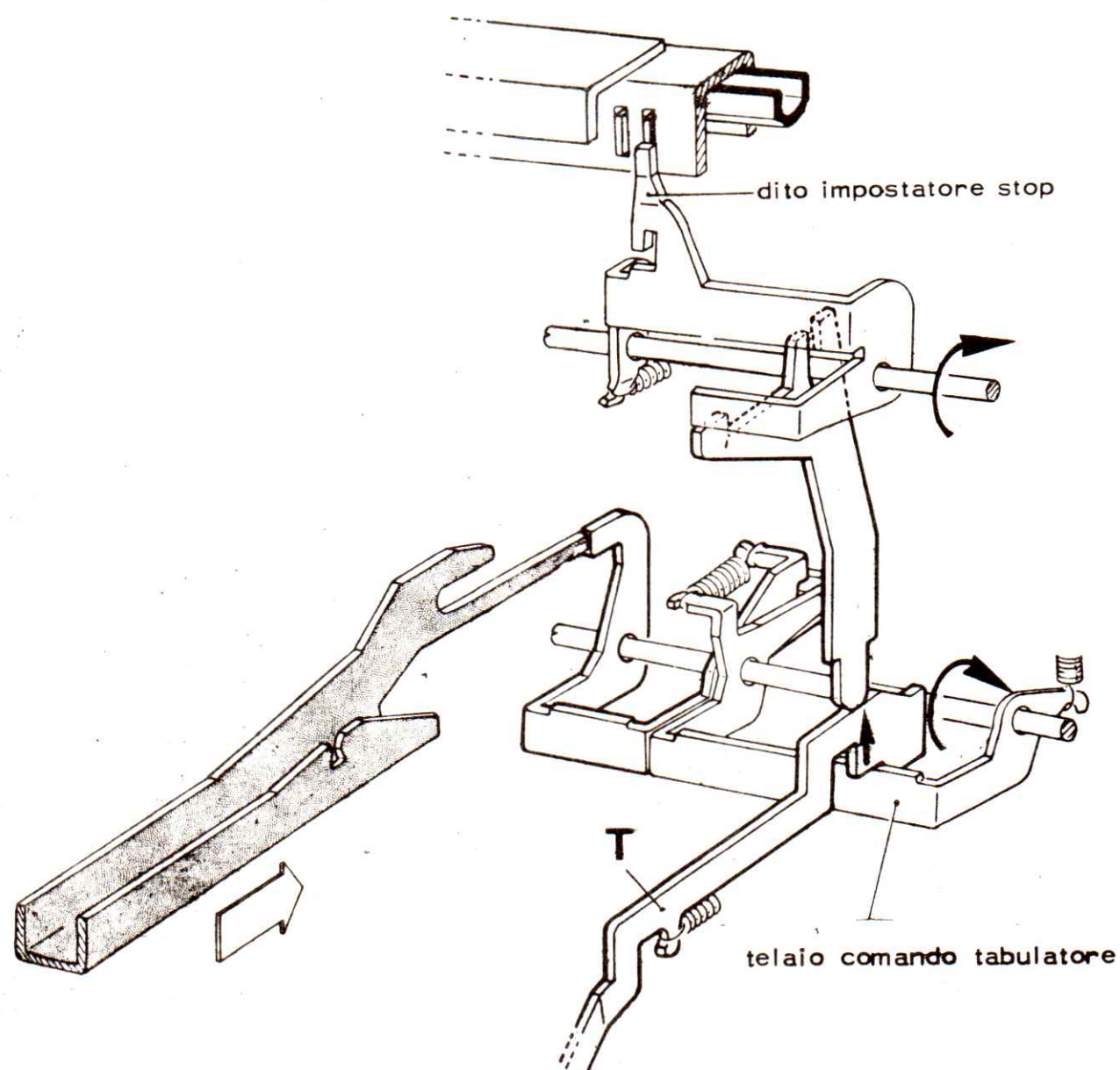
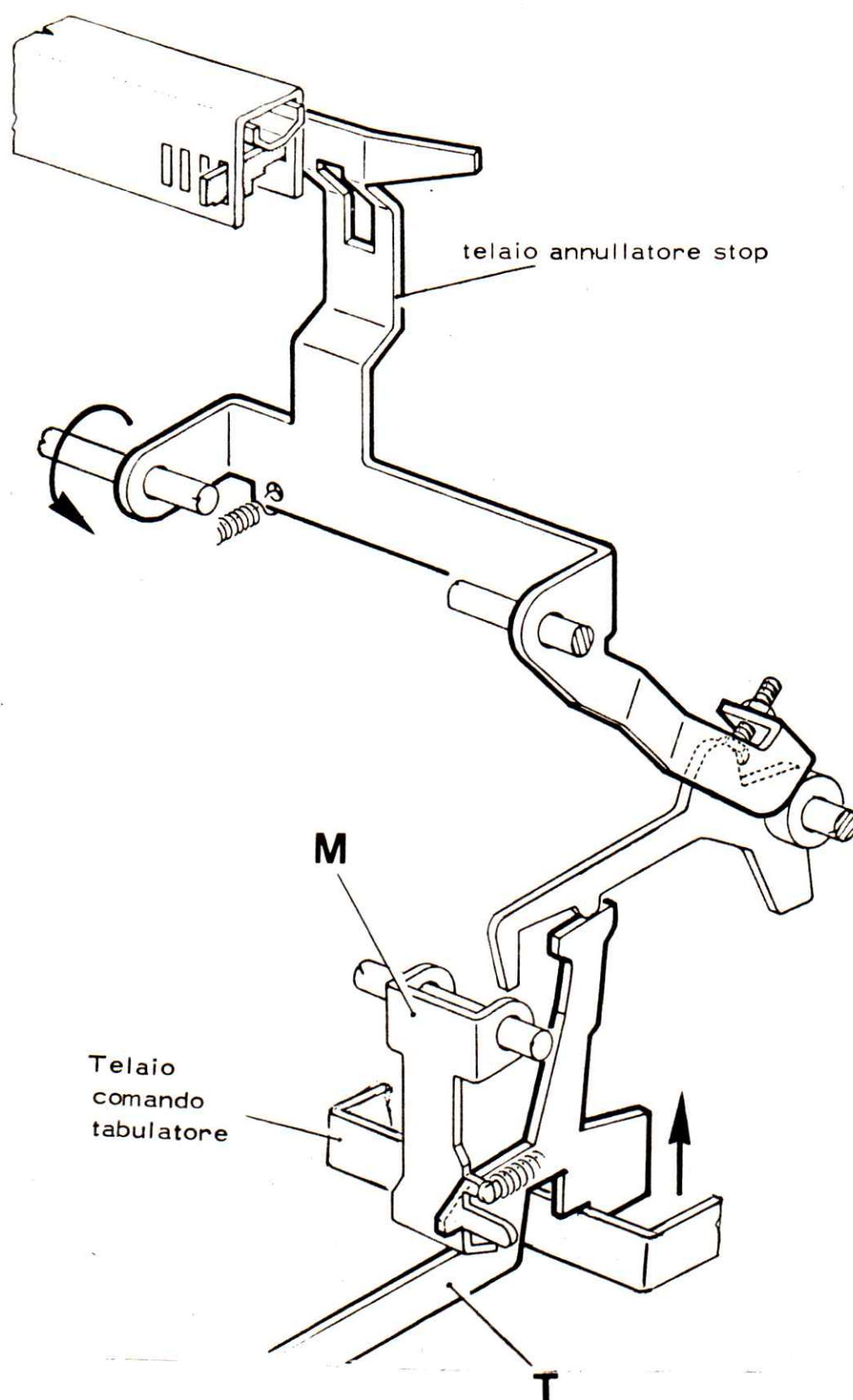



fig. 4

Abbassando il tasto INDEX in seconda corsa e mantenendolo premuto, la maggior corsa del tirante T mantiene chiuso l'innesto dei servizi effettuando così ripetuti cicli di interlinea.

IMPOSTATORE STOP

L'abbassamento del tasto impostatore stop (TAB +) provoca :

- La chiusura dell'innesto dei servizi (con l'identico telaio comandato dal tasto impostatore margini)
- La predisposizione del tirante T sul telaio comando tabulatore (la successiva rotazione del telaio comanda il tirante T verso l'alto che provocando la rotazione del dito impostatore imposta lo stop voluto).

ANNULLATORE STOP

Abbassando il tasto annullatore stop (TAB -) si ha :

- Chiusura dell'innesto dei servizi (con l'identico telaio comandato dal tasto impostatore margini)
- Predisposizione del tirante T sul telaio comando tabulatore (la successiva rotazione del telaio comanda il tirante T verso l'alto che provoca la rotazione del telaio annullatore che annulla così lo stop).

N.B. - Nella sua corsa verso l'alto il tirante T si aggancia alla balestra M restando così in posizione di lavoro; spostando ora il carrello si ha la cancellazione di tutti gli stop.

TABULATORE

1 - Abbassando un tasto del tabulatore si ha :

- Chiusura dell'innesto dei servizi
- Predisposizione della selezione dell'asta verticale che dovrà incontrare lo stop impostato e quindi fermare la guida mobile.

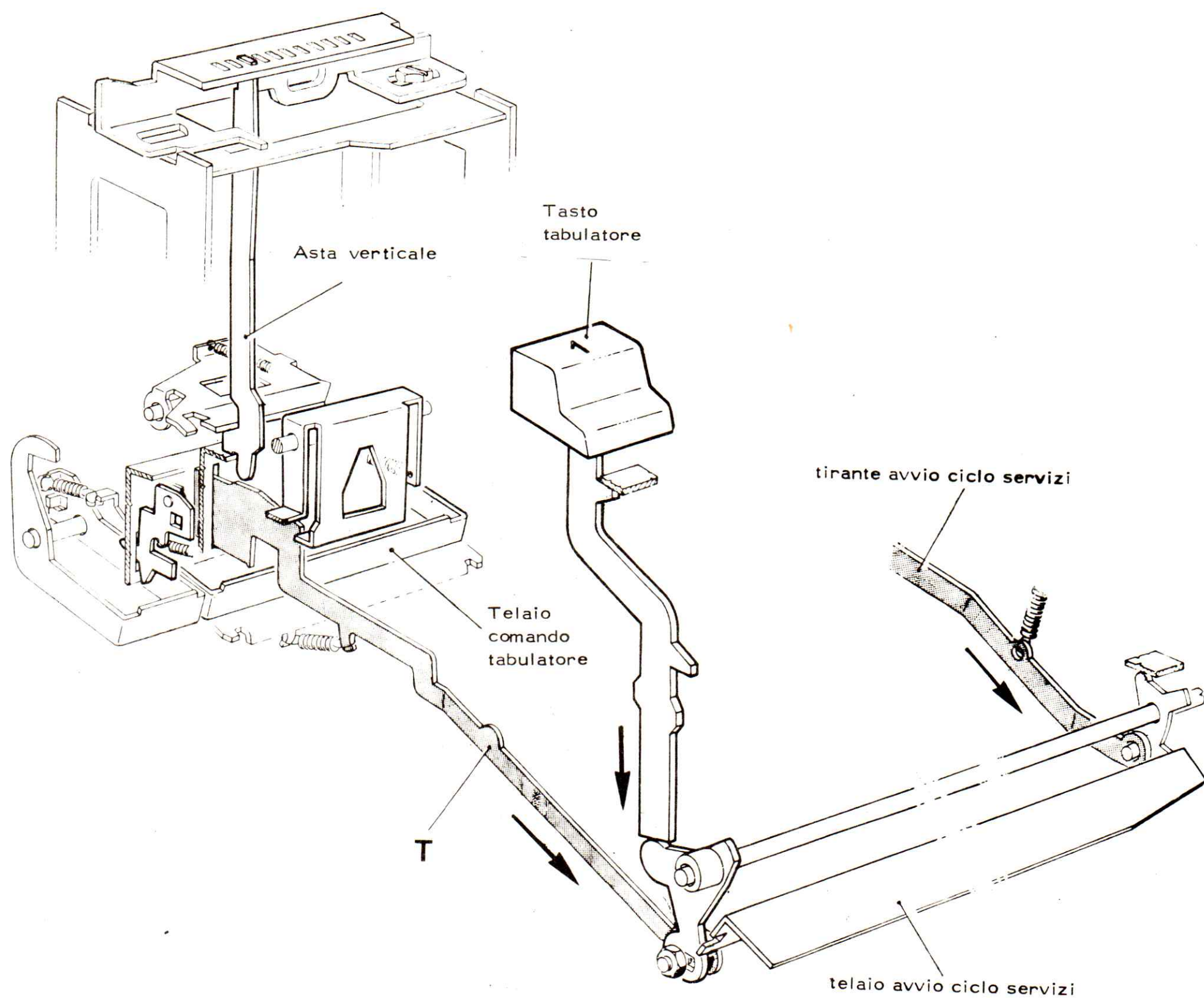
2 - Durante i primi 90° del ciclo servizi si ha :

- Sollevamento dell'asta verticale che dovrà incontrare lo stop
- Disinserimento del dente dello scappamento dalla cremagliera in modo che la guida mobile, sotto l'azione della molla di carica, possa spostarsi
- Inserimento del freno centrifugo che rallenta il movimento della guida mobile
- Azionamento del liberamargine in modo che il movimento della guida mobile non venga arrestato dal marginatore

3 - Il ciclo servizi si arresta a 90° dando così il tempo alla guida mobile di spostarsi e portare lo stop del tabulatore in contatto con l'asta verticale selezionata.
L'incontro stop - asta selezionata provoca :

- Inserimento del dente dello scappamento nella cremagliera
- Disinserimento del freno centrifugo
- Ritorno a riposo dell'albero del libero
- Conclusione del ciclo di servizi (270°) con conseguente ritorno a riposo dell'asta verticale.

1 - <u>Abbassando un tasto del tabulatore si ha</u> :

- Chiusura dell'innesto dei servizi
- Predisposizione dell'asta verticale

La chiusura dell'innesto dei servizi si ottiene spostando verso l'anteriore il tirante avvio ciclo servizi tramite la rotazione del telaio avvio ciclo servizi conseguente all'abbassamento di un tasto del tabulatore. Lo stesso movimento del tasto provoca lo spostamento del tirante T che, ponendosi sulla traettoria del telaio comando tabulatore, seleziona l'asta verticale.

2 - Durante i primi 90° del ciclo servizi si ha :

- Sollevamento dell'asta verticale (ad opera del telaio comando tabulatore)
- Disinserimento del dente dello scappamento
- Inserimento del freno centrifugo
- Azionamento del liberamargine

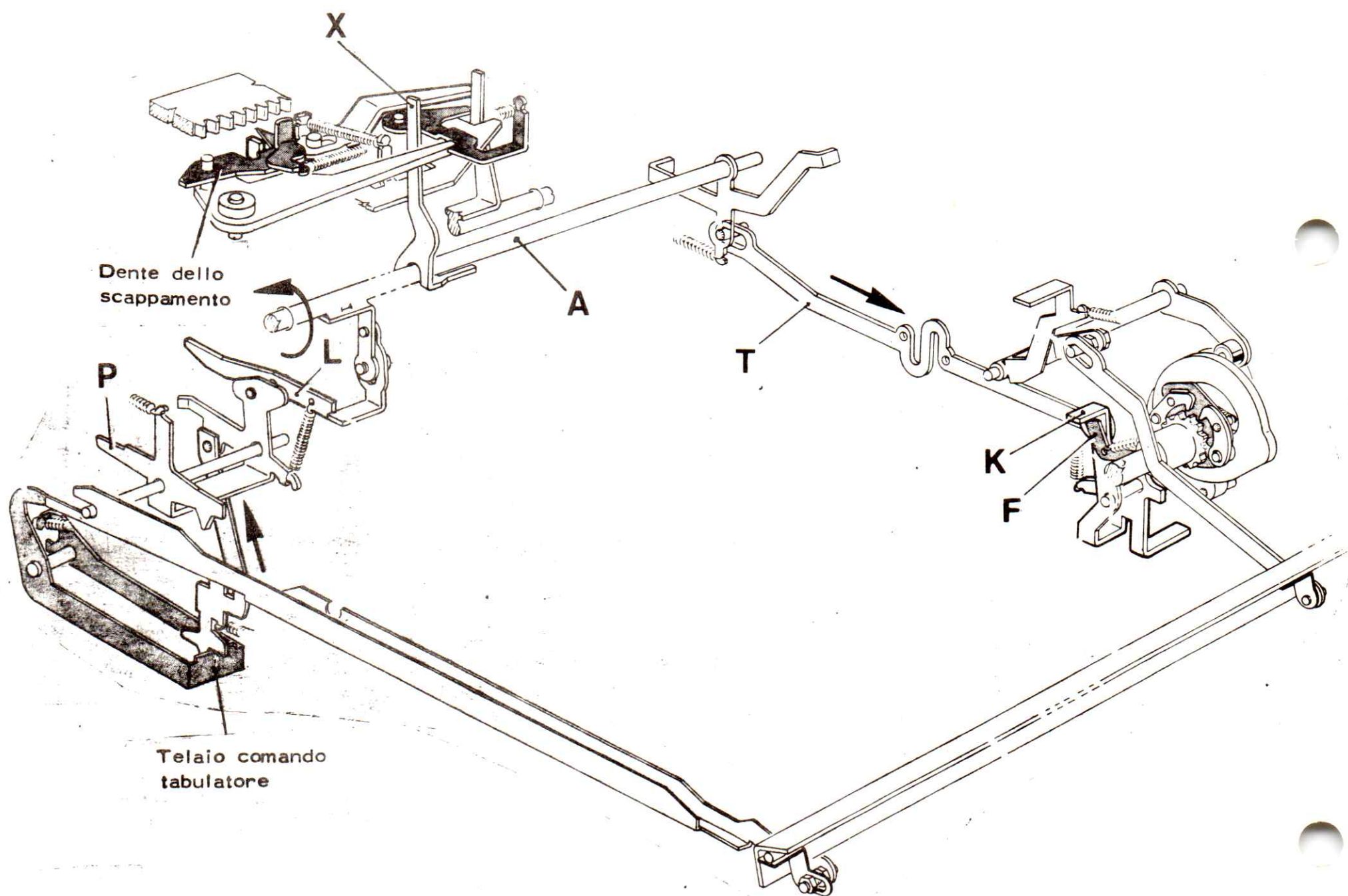



Fig. 1

L'estrazione del dente dello scappamento avviene ad opera della manovella X quando l'albero A ruota. L'albero A è comandato dalla leva 1 quando il ponte P ruota sotto l'azione del telaio comando tabulatore (fig. 1). La rotazione dell'albero A provoca lo spostamento del tirante T che porta l'aletta K sulla traettoria della flangia F arrestando così il ciclo dei servizi dopo 90°.

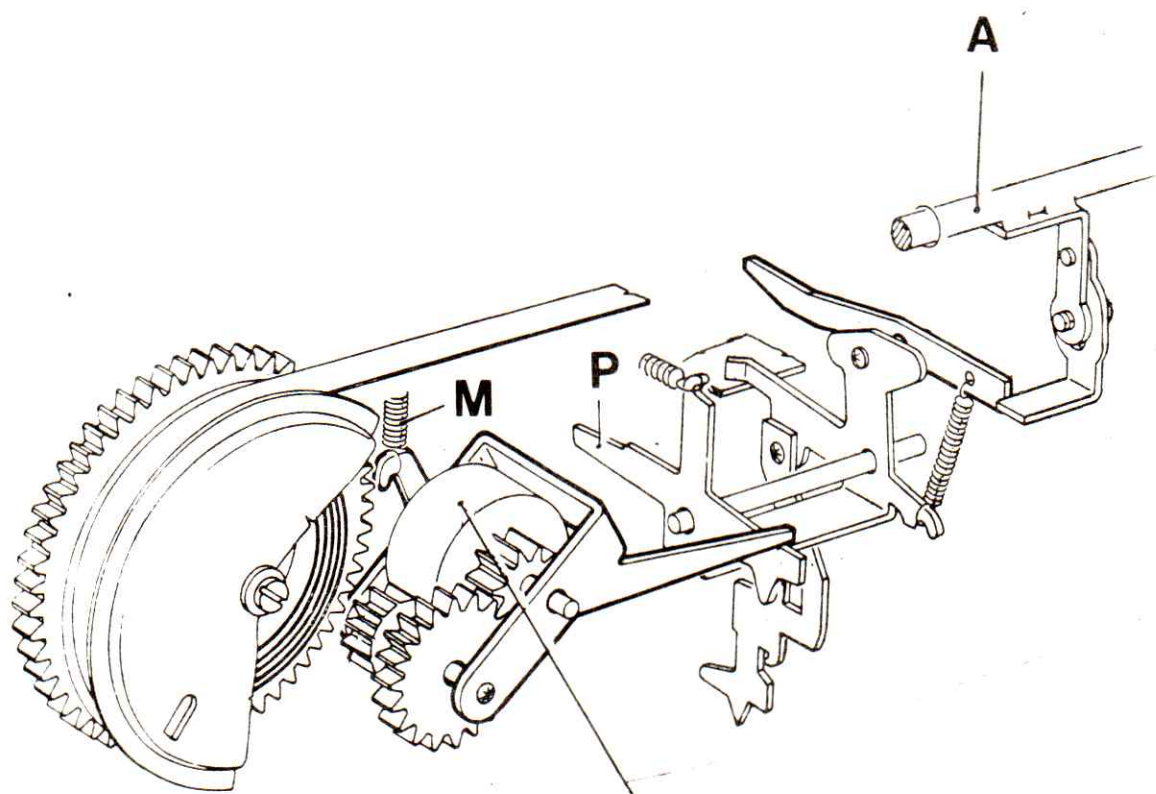



Fig. 2

La rotazione del ponte P permette al freno centrifugo, tirato dalla molla M, di inserirsi nel gruppo molla di carica (fig. 2)

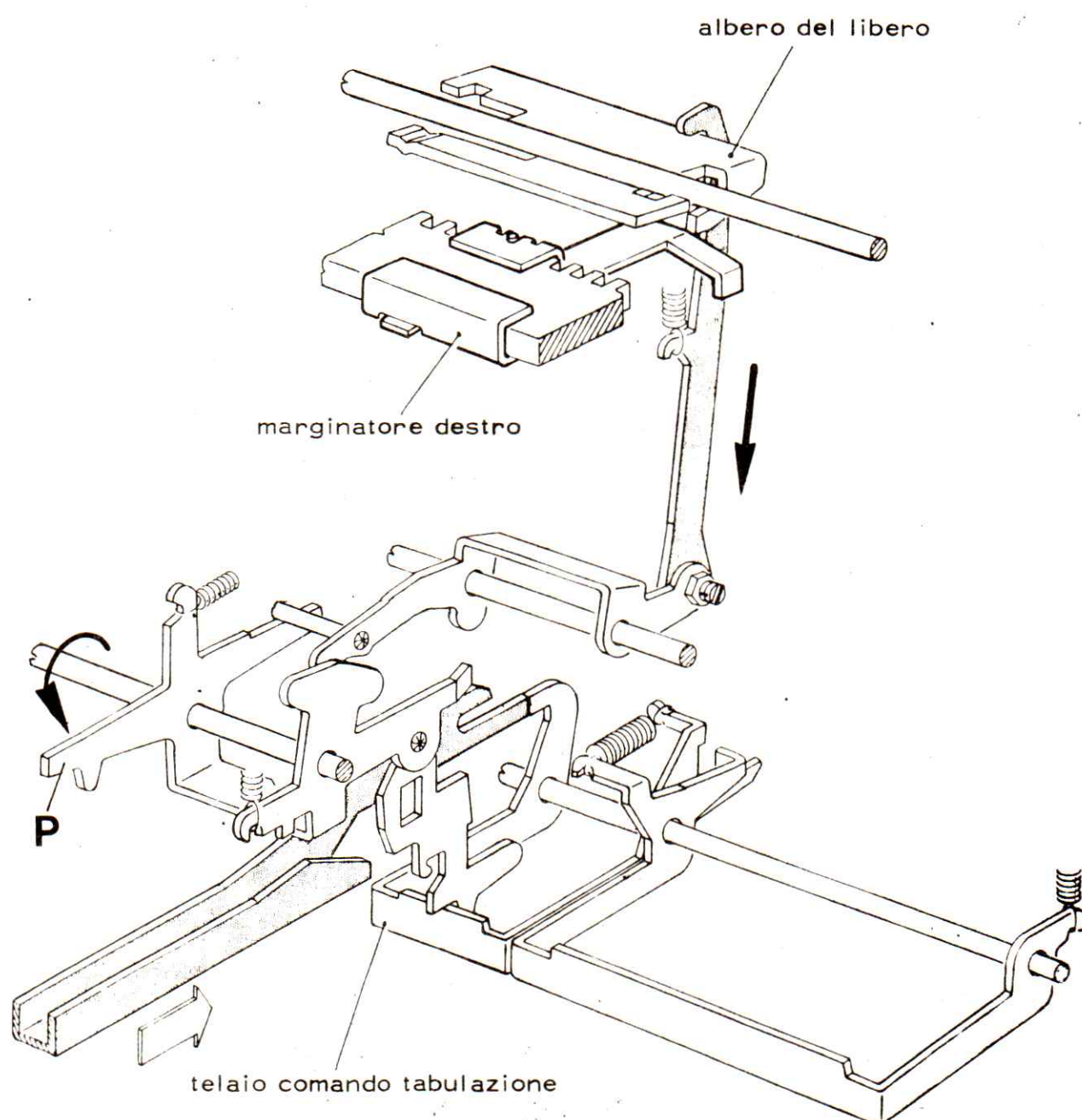
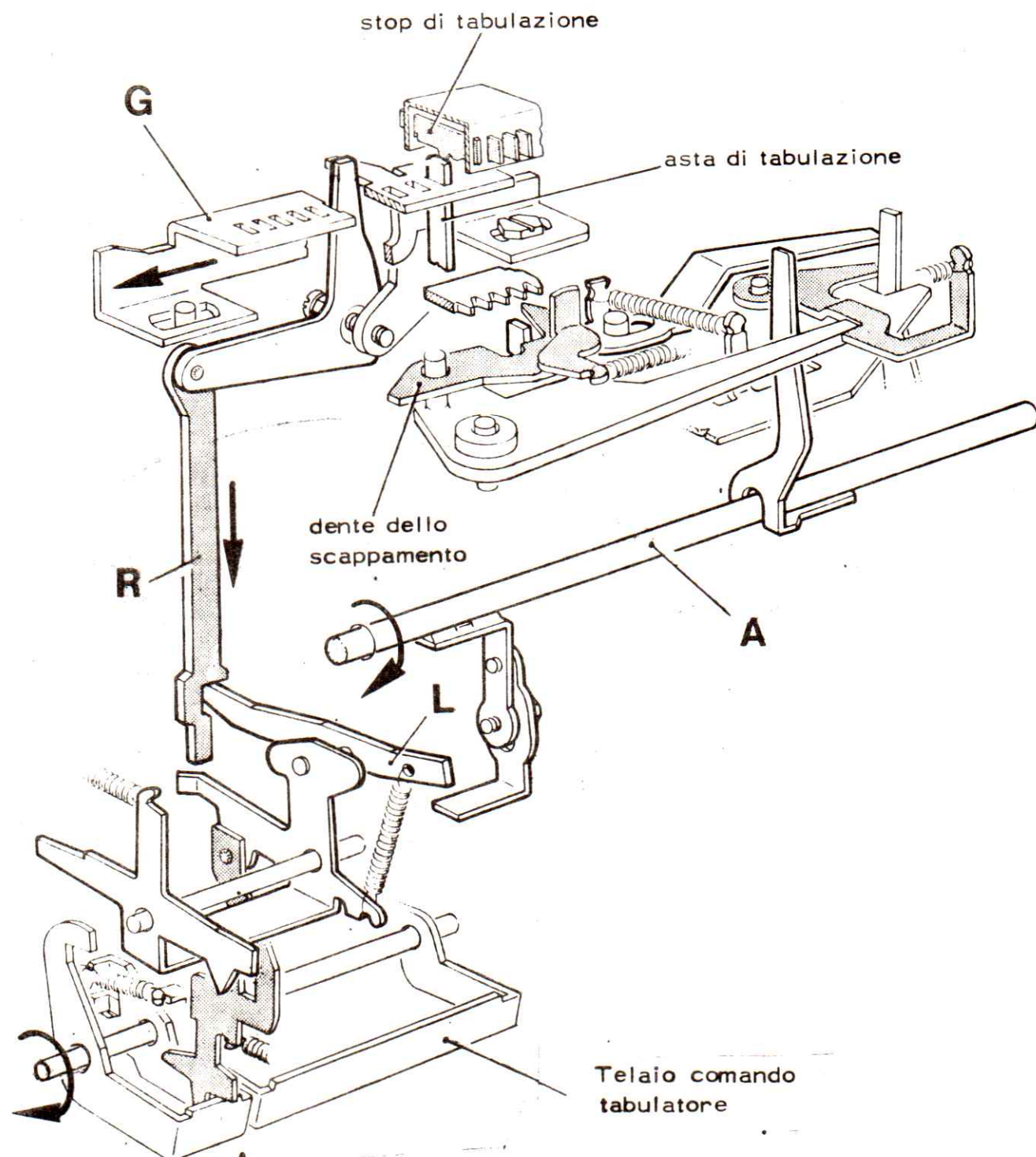



Fig. 3

L'azionamento del liberamargine si realizza ruotando l'albero del libero ; ciò avviene quando il ponte P ruota sotto l'azione del telaio comando tabulatore (fig. 3).

3 - <u>Quando lo stop incontra l'asta di tabulazione si ha</u>:

- Reinserimento del dente dello scappamento
- Disinserimento del freno centrifugo
- Ritorno a riposo dell'albero del libero
- Ritorno a riposo dell'asta di tabulazione

Quando lo stop di tabulazione incontra l'asta di tabulazione sposta la gabietta G che comanda verso il basso il puntone R, questo comanda la leva L che abbandona l'labero A ; il ritorno a riposo dell'albero A permette al dente dello scappamento di reinserirsi nella cremagliera ; inoltre (vedi fig. 1 pag. 2.72) l'aletta K abbandona la flangia F per cui l'innesto dei servizi si chiude e completa il ciclo (270°). Il ritorno a riposo del telaio comando tabulatore : disinserisce il freno centrifugo, riporta a riposo l'albero del libero, riporta a riposo l'asta di tabulazione.

INCOLONNATORE

La barra dell'incolonnatore può fare due corse :

in 1° corsa l'asta dell'incolonnatore ferma il carrello in corrisponden za degli stop

in 2° corsa l'asta dell'incolonnatore non arresta il carrello (salta gli stop) fino a quando si torna in corsa normale.

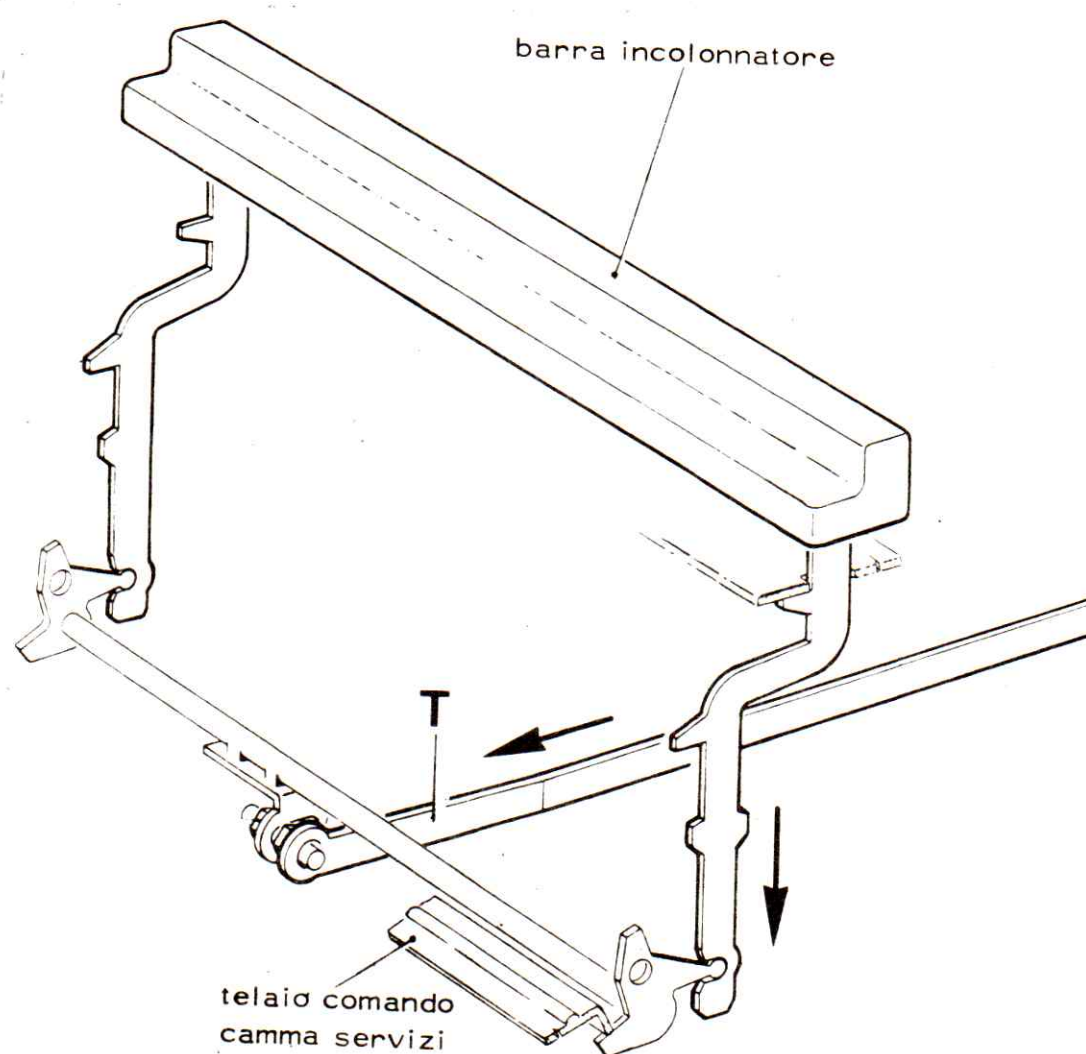
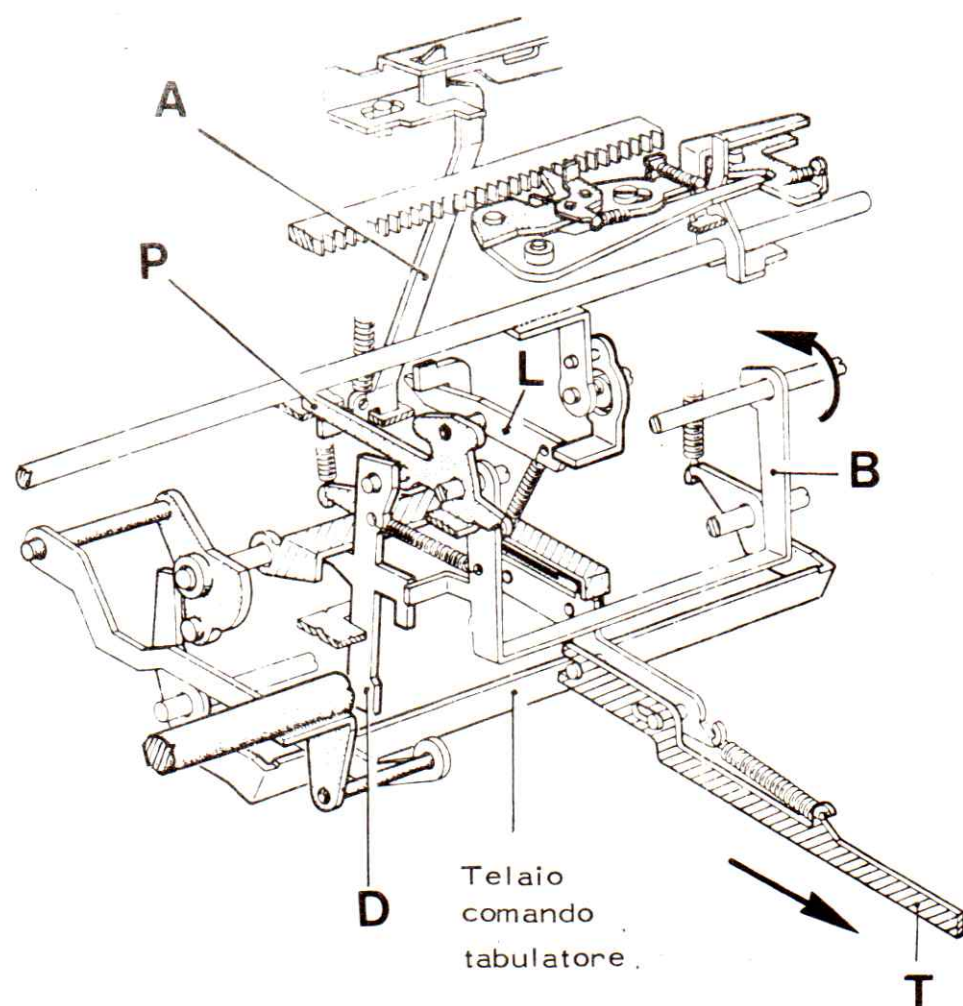



Fig. 1

Abbassando la barra incolonnatore si ha la rotazione del telaio comando camma servizi che provvede a chiudere l'innesto camma servizi. Inoltre il tirante T si sposta verso l'anteriore (fig. 1).

Lo spostamento in avanti del tirante T provoca la rotazione del ponte B che permette al dito D di portarsi sulla traettoria del telaio comando tabulatore; la successiva rotazione del telaio stesso comanda la rotazione del ponte P che :

- permette all'asta A dell'incolonnatore di portarsi, tirata dalla propria molla, sulla traettoria degli stop.
- comanda la leva L che compie le identiche funzioni del tabulatore.

Ricarica dell'innesto con barra incolonnatrice abbassata "normalmente"

Abbassando "normalmente" la barra incolonnatrice deve avere luogo un solo ciclo anche se la barra incolonnatrice viene mantenuta abbassata. Pertanto, nel corso di tale ciclo, sarà necessario ricaricare l'innesto, cioè riportarlo in posizione di riposo in modo da predisporre l'arresto della camma dopo un solo giro.

Vediamo ora come viene ottenuta tale ricarica.

a) Nella figura 1 il cinematico di comando dell'incolonnatore si trova in posizione di riposo.
b) Nella figura 2 è stata abbassata "normalmente" la barra incolonnatrice. Il puntone 2, tramite il suo gradino A, ha fatto ruotare il ponticello 4 e il dentino 3; quest'ultimo ha liberato il telaino 1 che a sua volta ha comandato la rotazione della leva 5 determinando così la chiusura dell'innesto.

Fig. 1

1 A 2 5 4 3

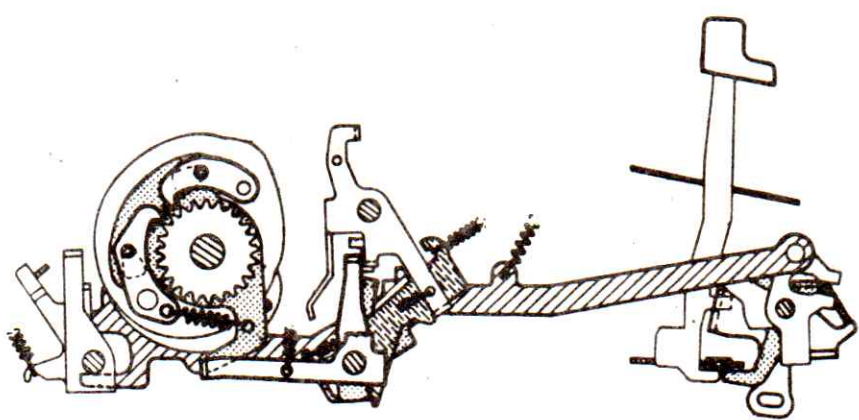
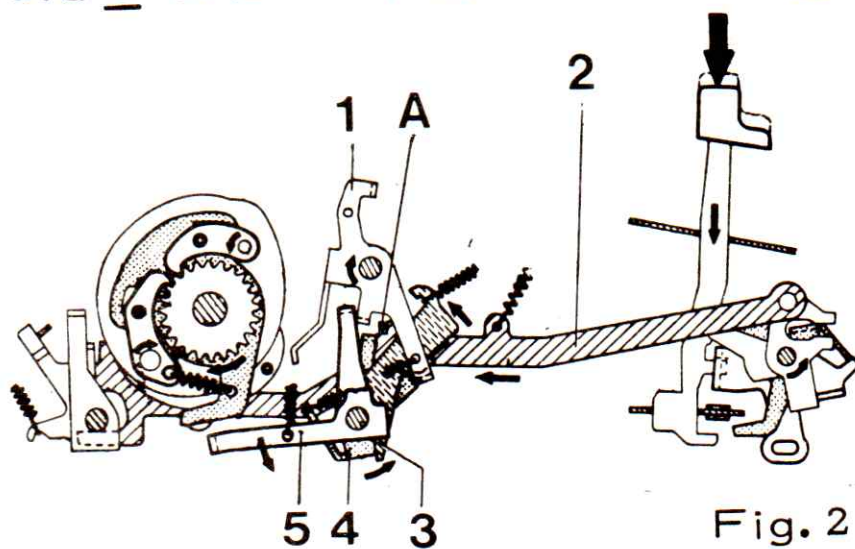



Fig. 2

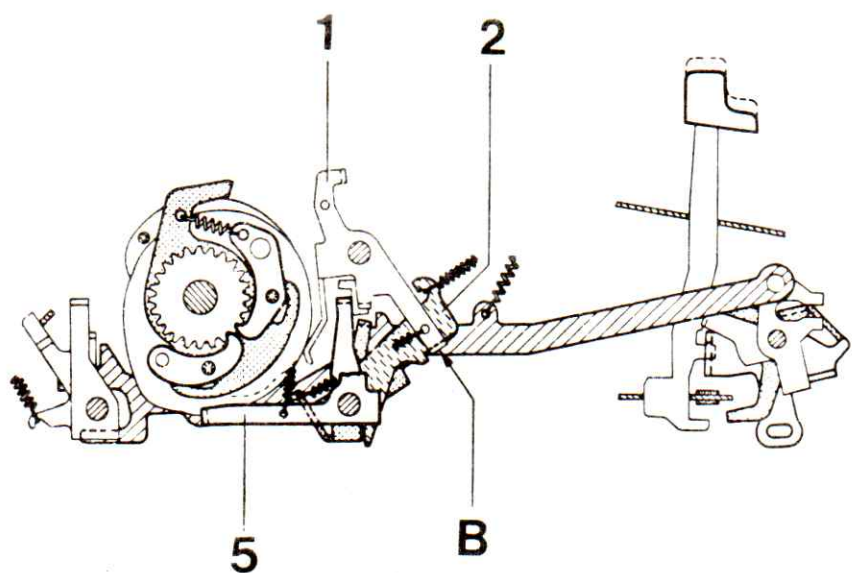



Fig. 3

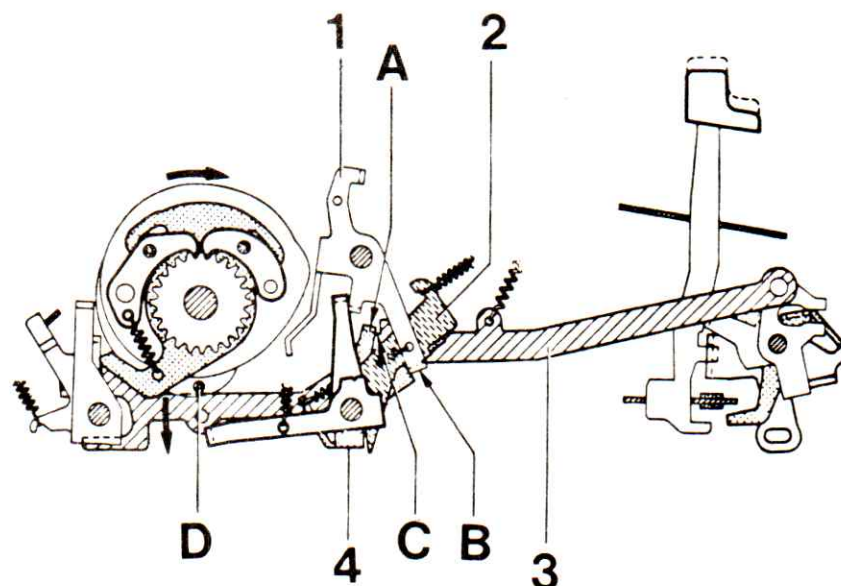



Fig. 4

c) Nella figura 3 la camma ha iniziato la sua rotazione e, tramite il perno D, ha spinto verso il basso il puntone 3 il cui gradino C ha abbandonato l'aletta A del ponticello 4; quest'ultimo ha così potuto ritornare in posizione di riposo permettendo al dentino 2 di appoggiarsi sull'aletta B del telaino 1.

d) Nella figura 4 la camma si trova a metà del ciclo e il suo prcfilo interno ha riportato il telaino 1 in posizione di riposo permettendo in tal modo al dentino 2 di riagganciare l'aletta B.
Anche la leva 5 ha potuto ritornare in posizione di riposo per cui, al termine del ciclo, potrà arrestare la camma.

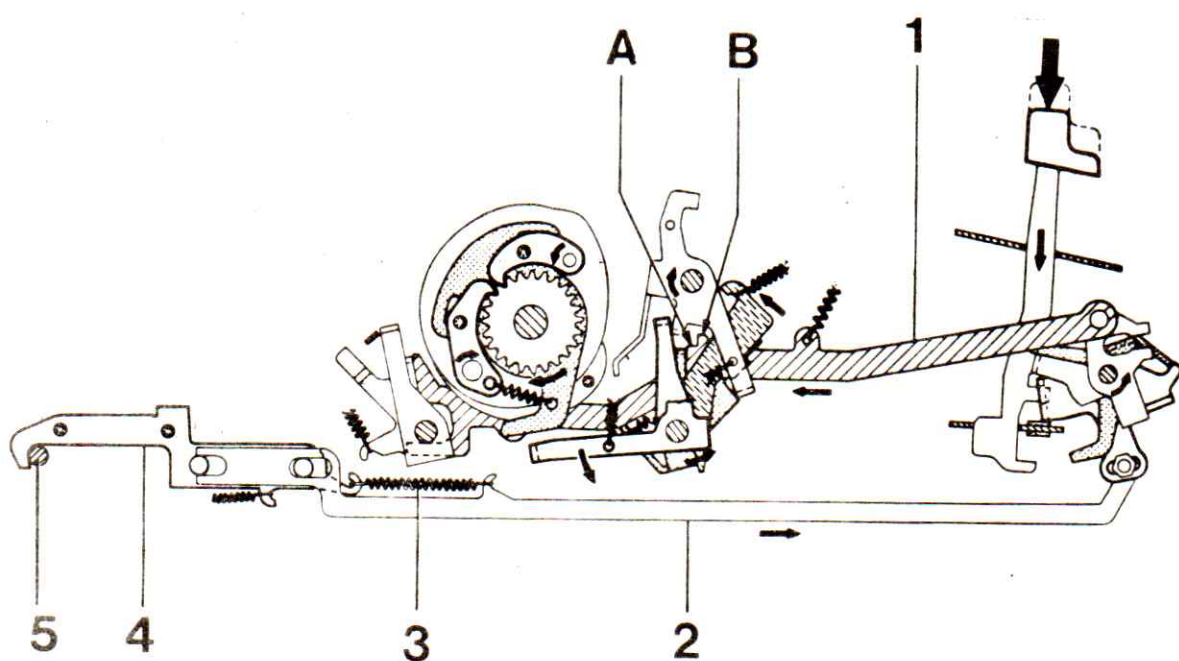



Fig. 5

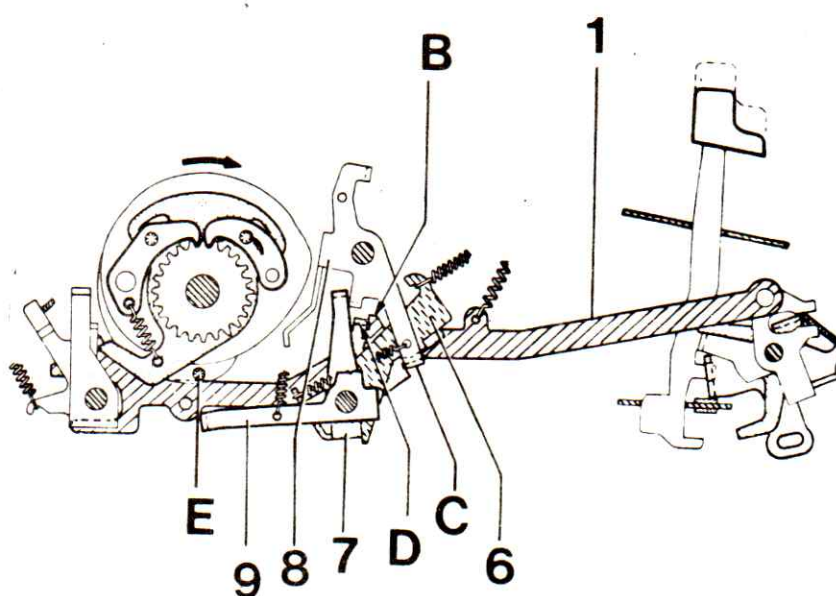



Fig. 6

Abbassamento "a fondo" della barra incolonnatrice e mancata ricarica dell'innesto.

Abbassando "a fondo" la barra incolonnatrice si dovrà ottenere la ripetizione dei cicli e la camma dovrà continuare a ruotare fino a quando la barra non verrà rilasciata.
Pertanto, in questi cicli, l'innesto non dovrà essere ricaricato.

a) Nella figura 5 la barra incolonnatrice è stata abbassata "a fondo".
Il tirante 1 ha compiuto una corsa maggiore di quella "normale" provocando lo stiramento nella molla 3. Tale stiramento si è verificato in quanto la piastrina 4, dopo una breve corsa, si è arrestata contro l'albero 5 e non ha più potuto seguire l'ulteriore spostamento del tirante 2.
Anche il puntone 1 ha compiuto una corsa più lunga di quella "normale" per cui il suo sperone B si trova maggiormente spostato verso sinistra.

b) Nella figura 6 la camma ha iniziato la sua rotazione e, tramite il perno E, ha spinto verso il basso il puntone 1 il cui gradino A (vedere figura pag. 2.77) ha abbandonato l'aletta D del ponticello 7; quest'ultimo non ha però potuto ritornare in posizione di riposo in quanto la sua aletta D è stata arrestata dallo sperone B che, come abbiamo detto, si trova maggiormente spostato verso sinistra; di conseguenza il dentino 6 rimarrà nella posizione indicata in figura e non avrà la possibilità di agganciare l'aletta C del telaino 8 quando quest'ultimo verrà riportato a riposo dal profilo della camma. Ne consegue che, allorchè il profilo della camma abbandonerà il telaino 8, quest'ultimo si riporterà nuovamente nella posizione indicata in figura impedendo così alla leva 9 di arrestare la camma al termine del ciclo.

ANCORAGGIO DEL RULLO

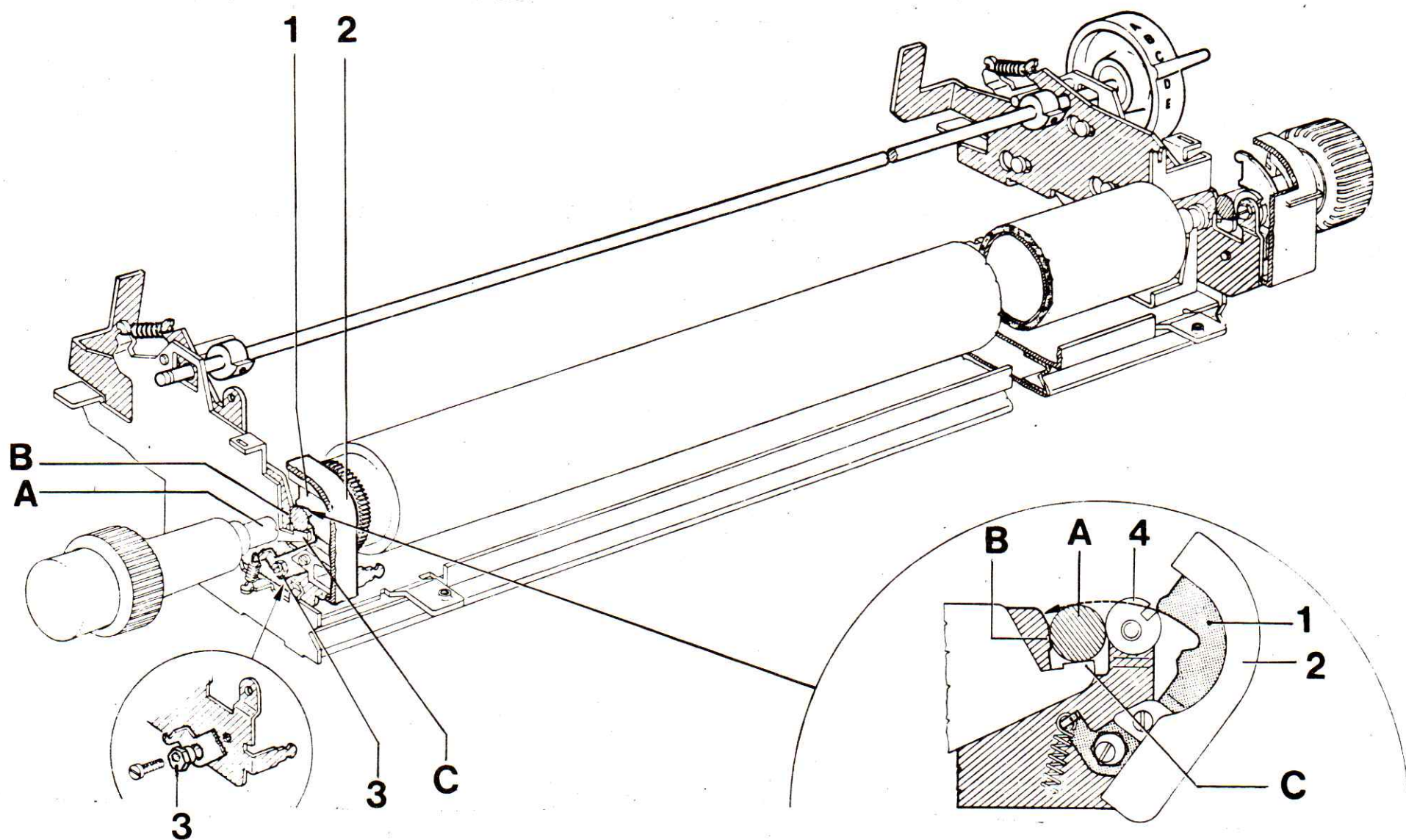
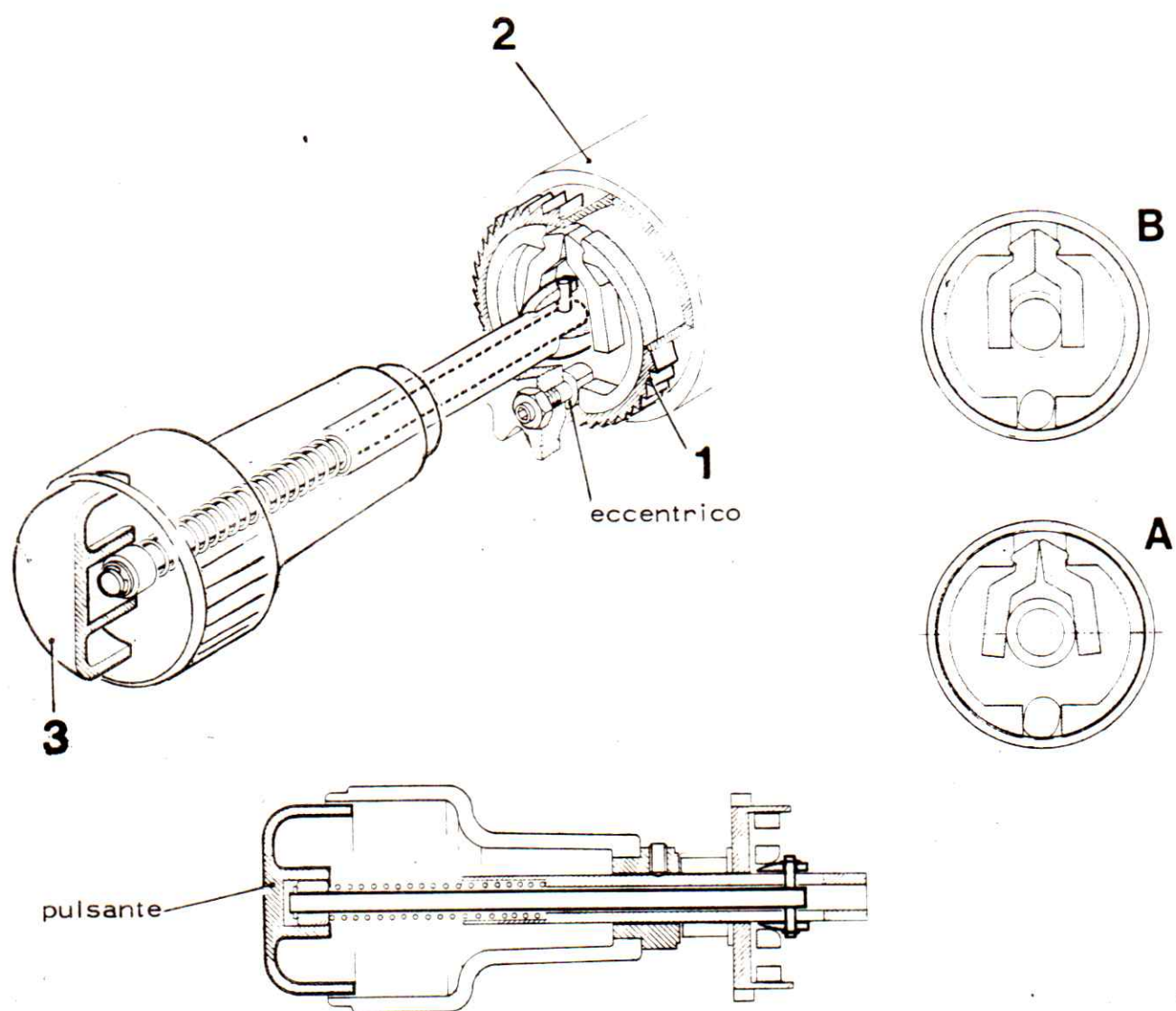
Nella figura è illustrato il sistema di ancoraggio del rullo.
Siccome le due estremità del rullo sono ancorate in modo identico, descriveremo solo l'ancoraggio dell'estremità sinistra.
Il perno del rullo A è alloggiato tra (vedere anche dettaglio a destra) :

- l'appendice C del fianchetto esterno della guida mobile;

- il profilo B del fianchetto interno;

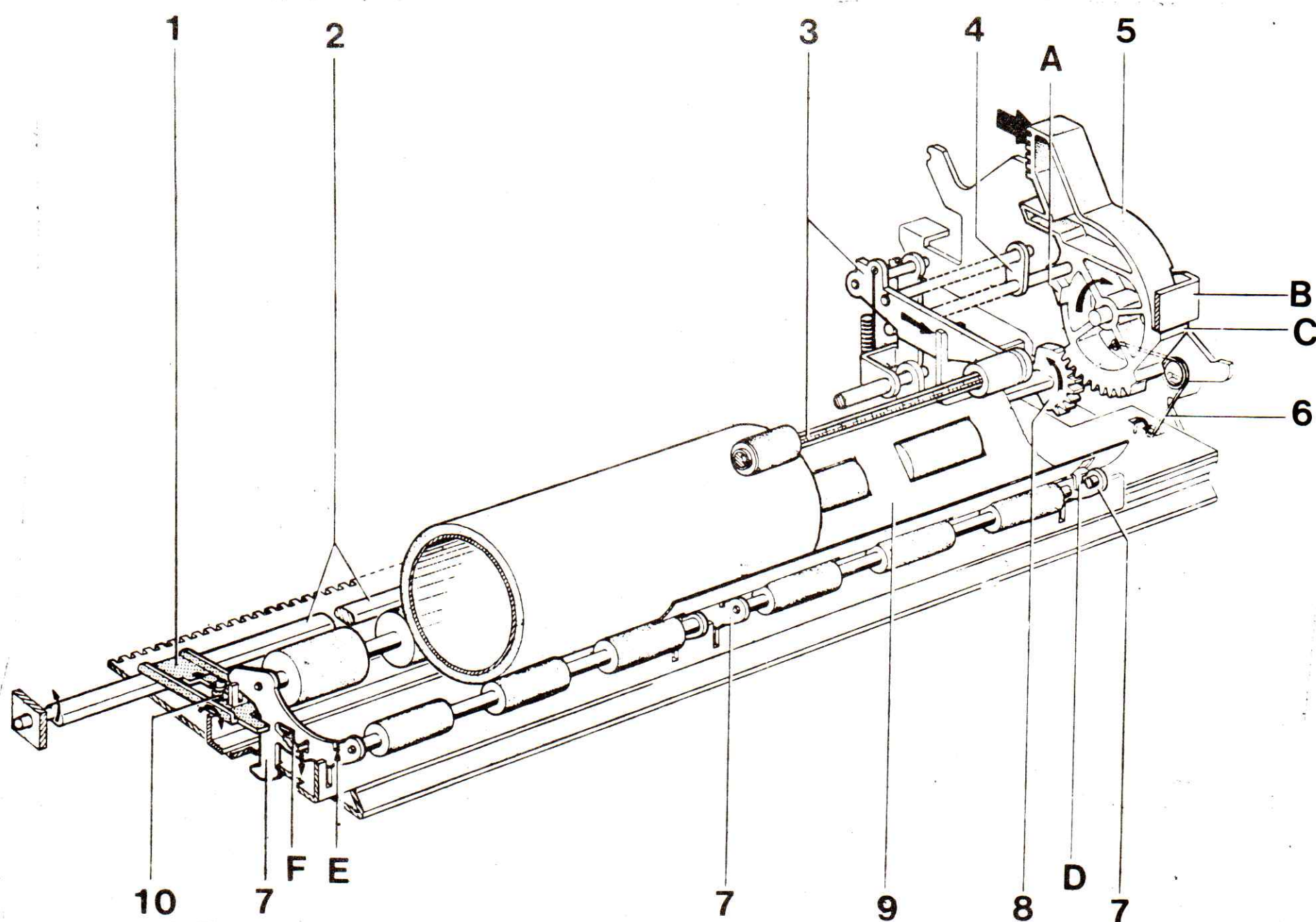
- la rondella eccentrica 4 montata sul fianchetto interno (vedere dettaglio a destra);

- la leva 1 imperniata sulla boccola eccentrica 3 fissata sul fianchetto interno (vedere dettaglio a sinistra). Sulla leva 1 è fissato il coprifianchetto 2.

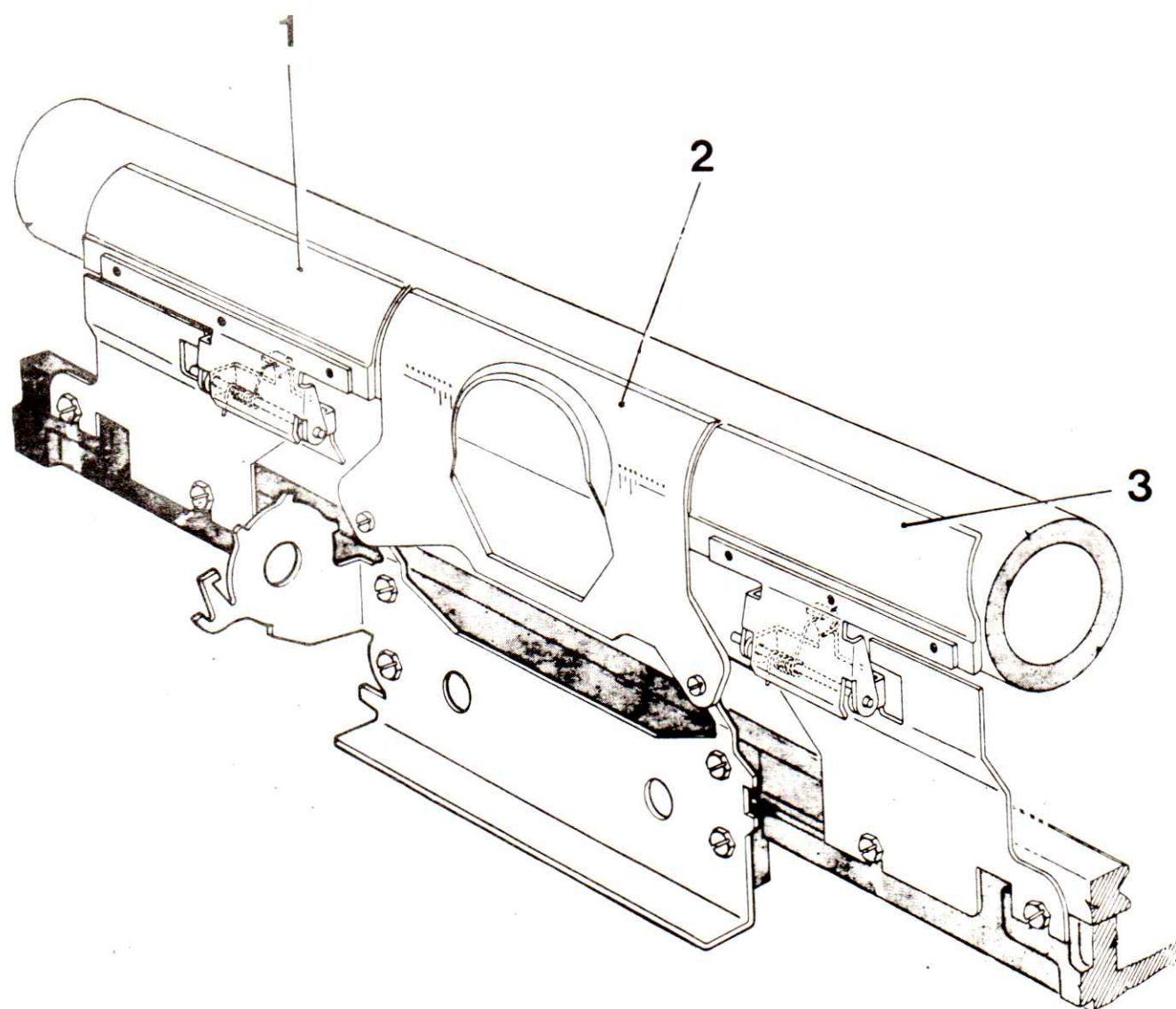
Per rimuovere il rullo è sufficiente ruotare verso l'anteriore le leve 1, come indicato nel dettaglio a destra.

FRIZIONE DEL RULLO DI SCRITTURA

- La ruota dell'interlinea 1 può essere svincolata dal rullo 2 tramite il pulsante 3.

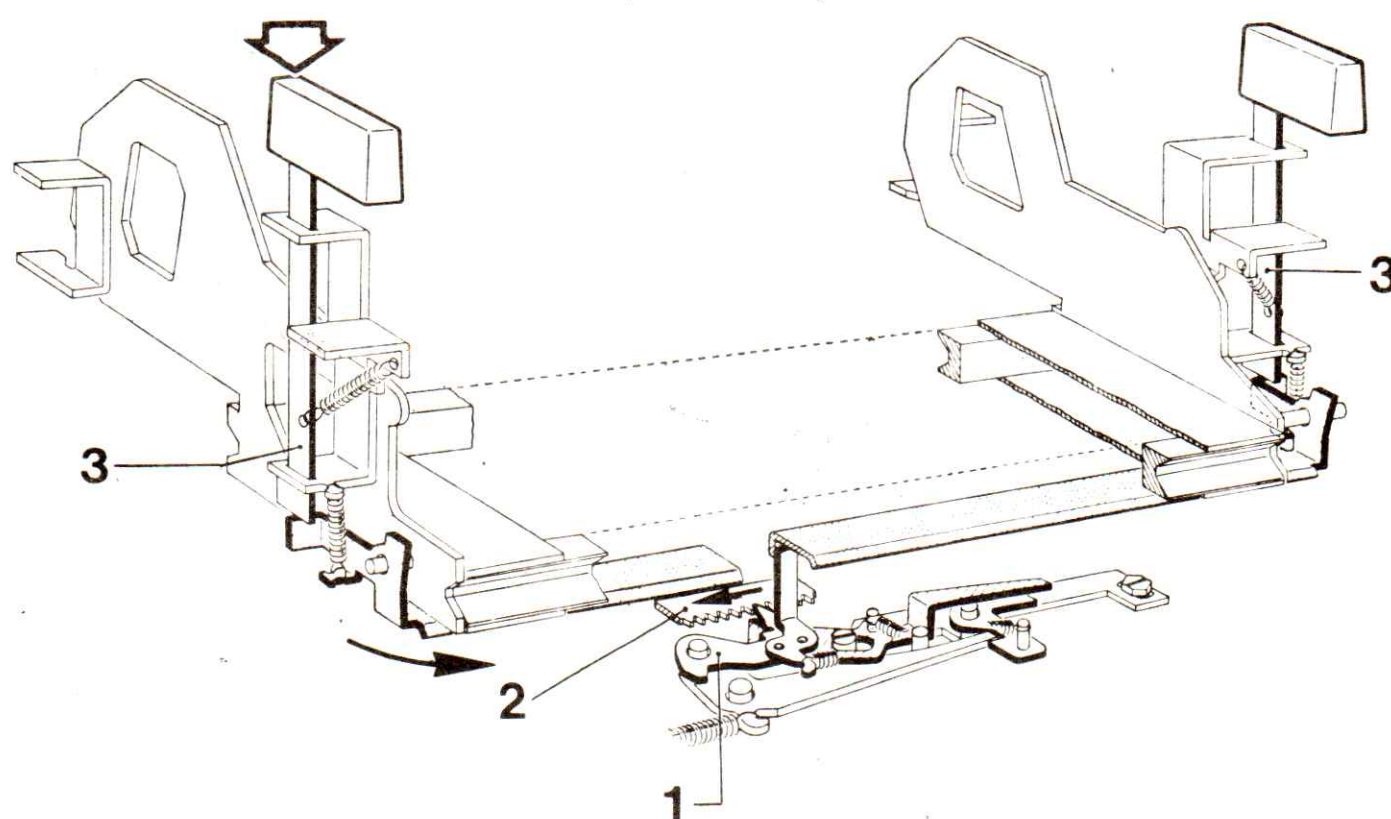
- Nel riquadro B la ruota dell'interlinea è svincolata dal rullo.

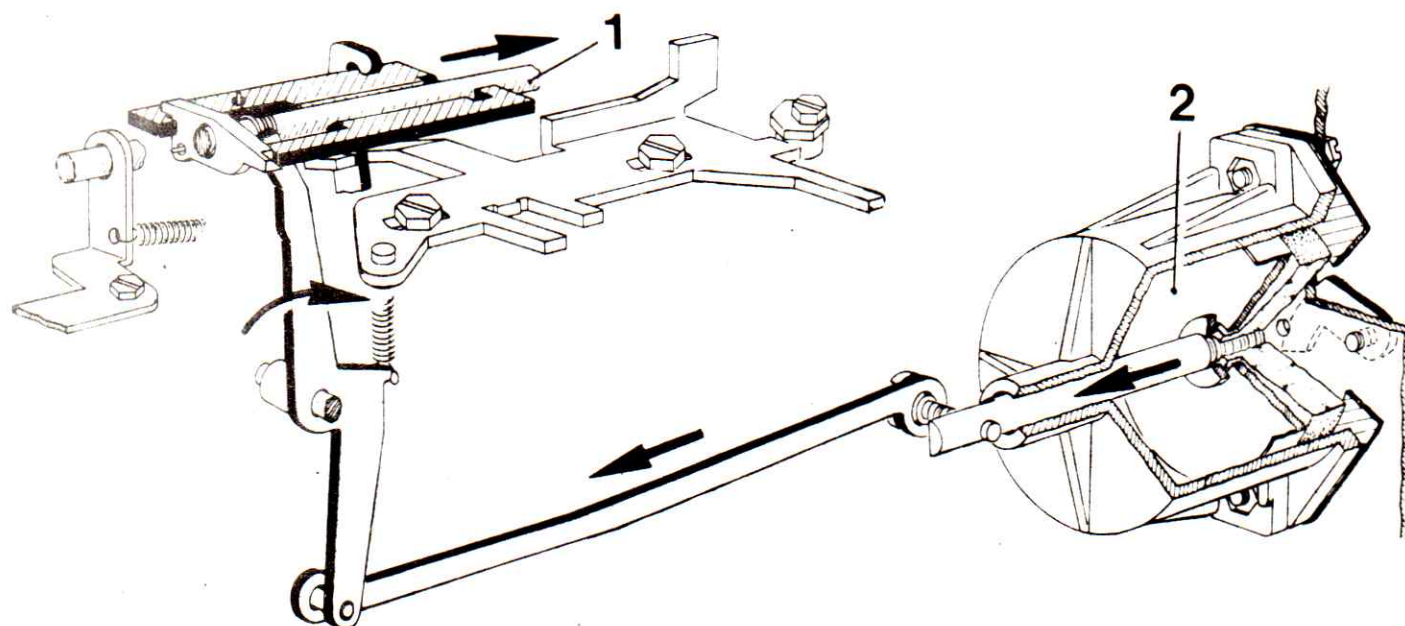
- Nel riquadro A la ruota dell'interlinea è solidale al rullo.

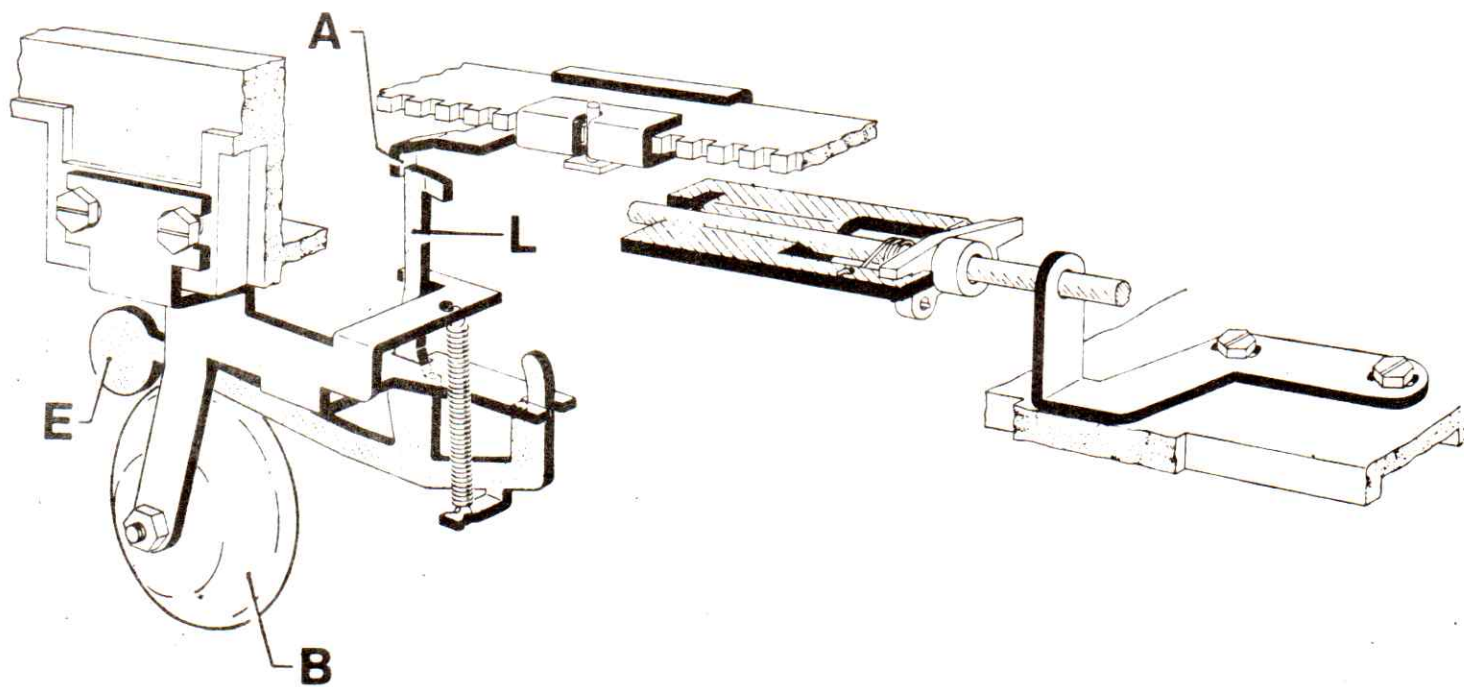
PRESA CARTA

- La lamiera guidacarta inferiore 9 è costruita in un pezzo unico ed è alloggiata sulle culle portarullini 7; il suo corretto posizionamento è determinato dalle alette D che si inseriscono negli appositi intagli E ricavati sulle culle.
- Le culle 7 sono costantemente spinte verso l'alto dalle appendici F delle levette 1, sotto l'azione delle molle 10.
- La leva 5 che comanda l'apertura dei rullini premicarta ha assunto la nuova forma illustrata in figura; la sua dentatura inferiore si ingrana con il settore dentato 8 montato sull'estremità destra della nuova barra profilata 2; a riposo, la nuova leva 5 si appoggia con il suo gradino C contro il braccio B del fianchetto destro, sotto l'azione della molla posizionatrice 6.
- L'apertura dei rullini premicarta, cioè il loro allontanamento dal rullo, si ottiene spostando la leva 5 verso l'anteriore. Con tale movimento, la leva farà ruotare il settore 8 e la barra 2 nel senso indicato dalle frecce; a sua volta la barra 2, vincendo l'azione delle molle 10 farà ruotare le levette 1 che in tal modo permetteranno alle culle 7 di abbassarsi e di staccare i rullini premicarta dal rullo.

  Con la rotazione della leva 5 si ottiene anche l'allontanamento dei rullini premicarta superiore dal rullo. Infatti quando la leva 5 ruota verso l'anteriore, il suo dente A agisce sul pendolino 4 provocando di conseguenza lo spostamento in avanti del telaio premicarta superiore 3.

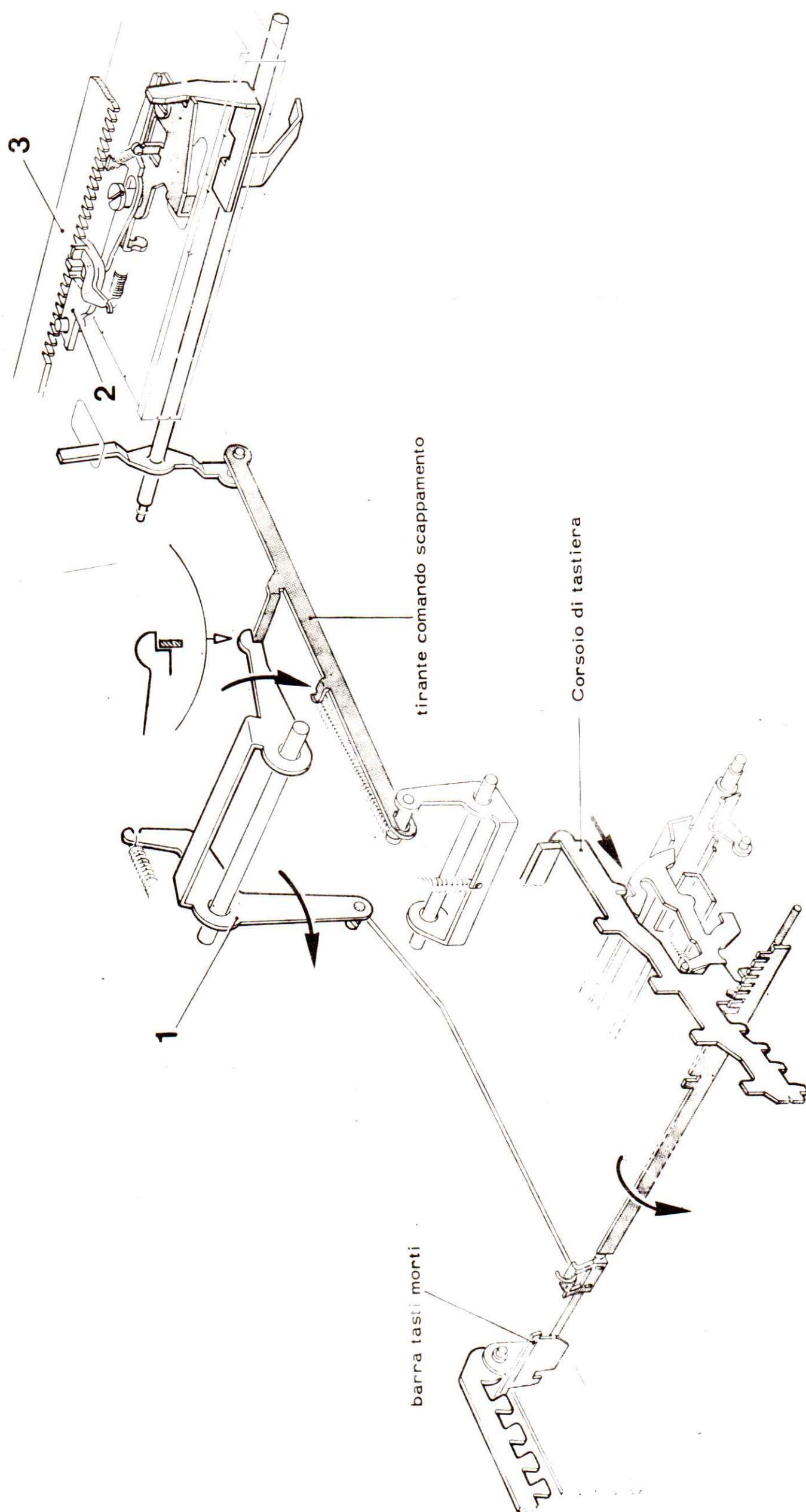
DEFLETTORI

I deflettori trasparenti 1 - 2 - 3 servono a guidare la carta e inoltre servono per la ricerca del rigo di scrittura e del punto di scrittura.

LEVE LIBERACARRELLO

Per poter spostare a mano il carrello si deve estrarre il dente dello scappamento 1 dalla cremagliera 2 tramite le leve 3.

AMMORTIZZATORE

Quando il marginatore sinistro incontra l'albero del libero 1, lo sposta mento di quest'ultimo provoca l'entrata in funzione dell'ammortizzatore 2.

CAMPANELLO

Alcuni spazi prima che abbia termine la riga di scrittura, l'aletta A del marginatore di destra incontrerà la leva L facendola ruotare leggermente.

Allorchè la leva L verrà liberata, la sua estremità E colpirà il campanello B che avviserà l'operatore dell'imminente fine della riga di scrittura.

TASTI MORTI

Abbassando un tasto morto si esegue una normale battuta ma tramite il ponte bloccaggio scappamento 1 si impedisce l'estrazione del dente dello scappamento 2 dalla cremagliera.

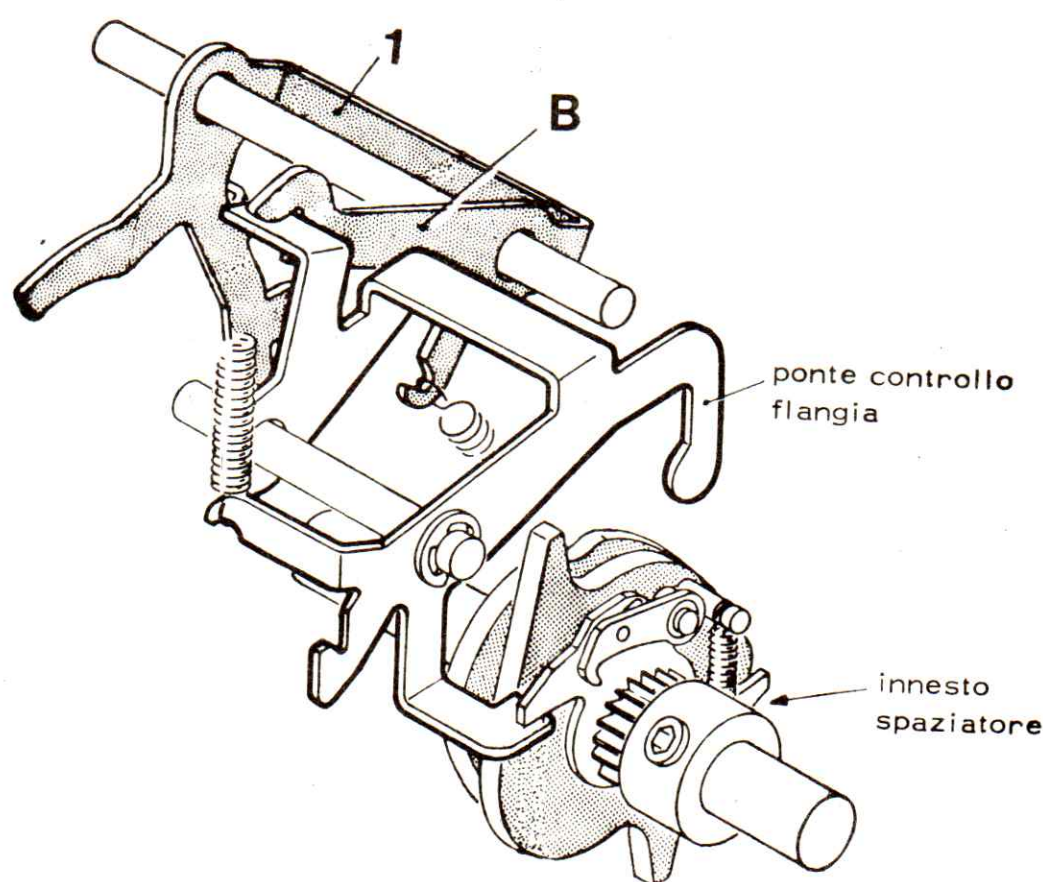
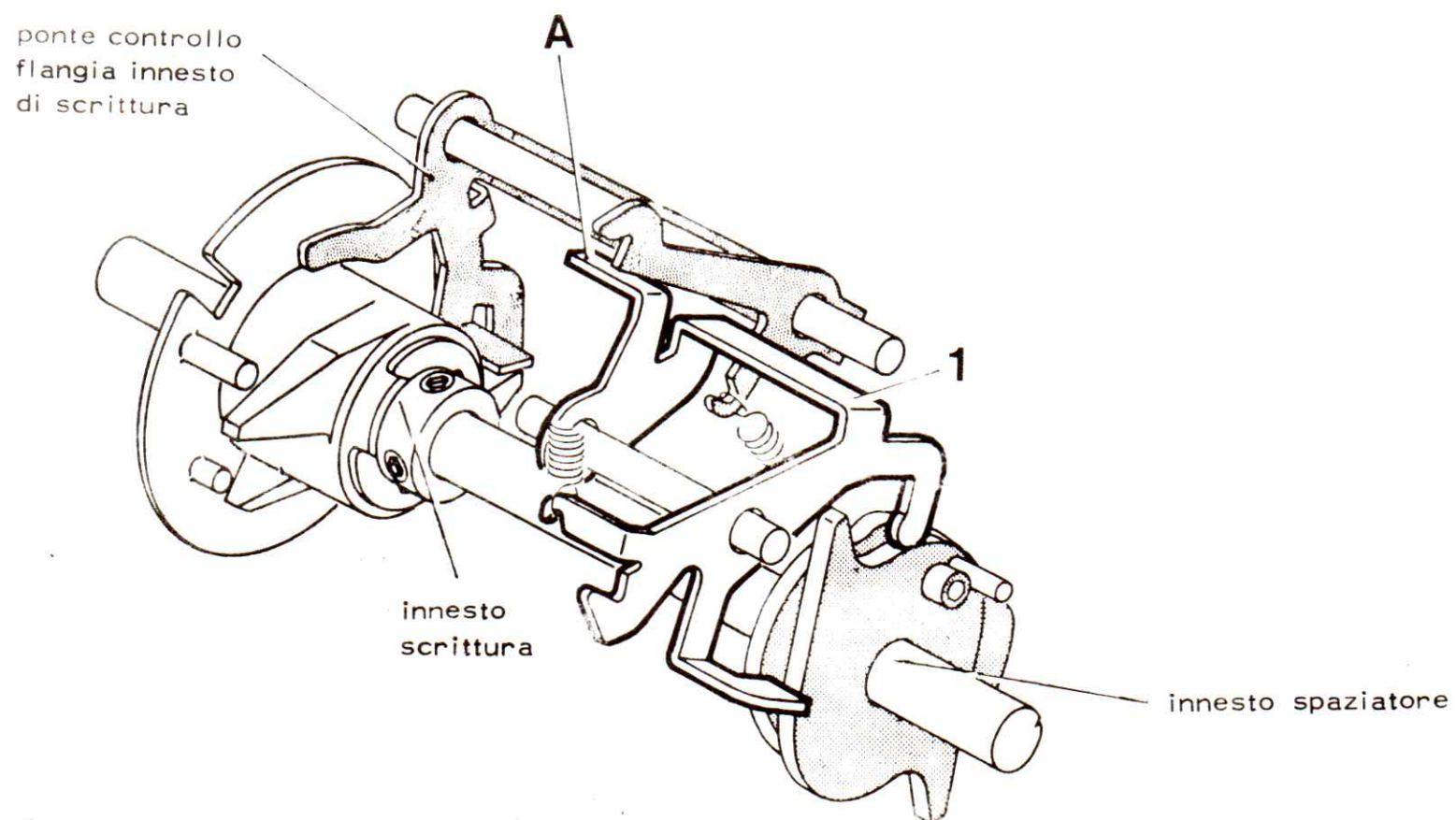
BLOCCAGGI RECIPROCI

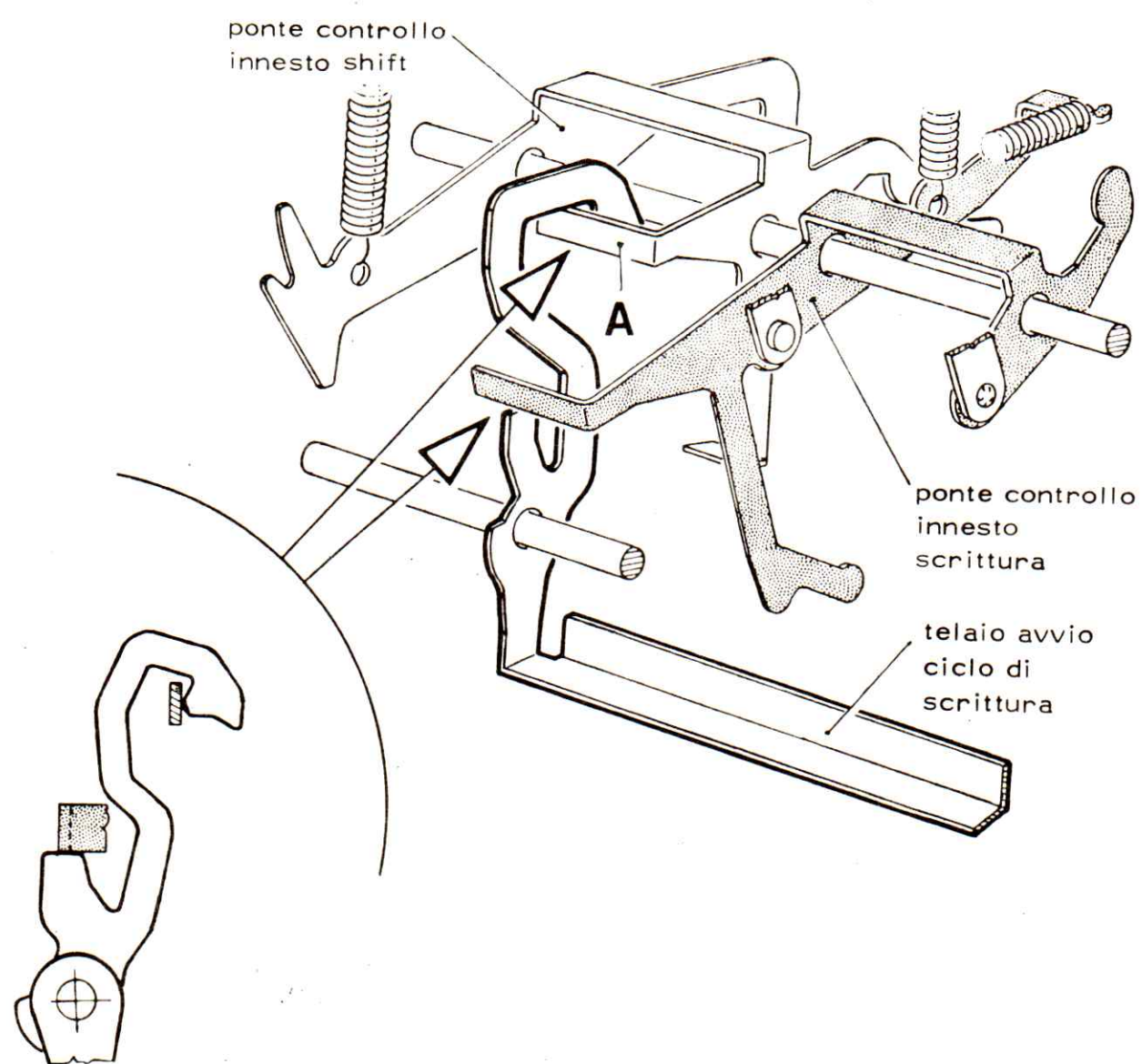
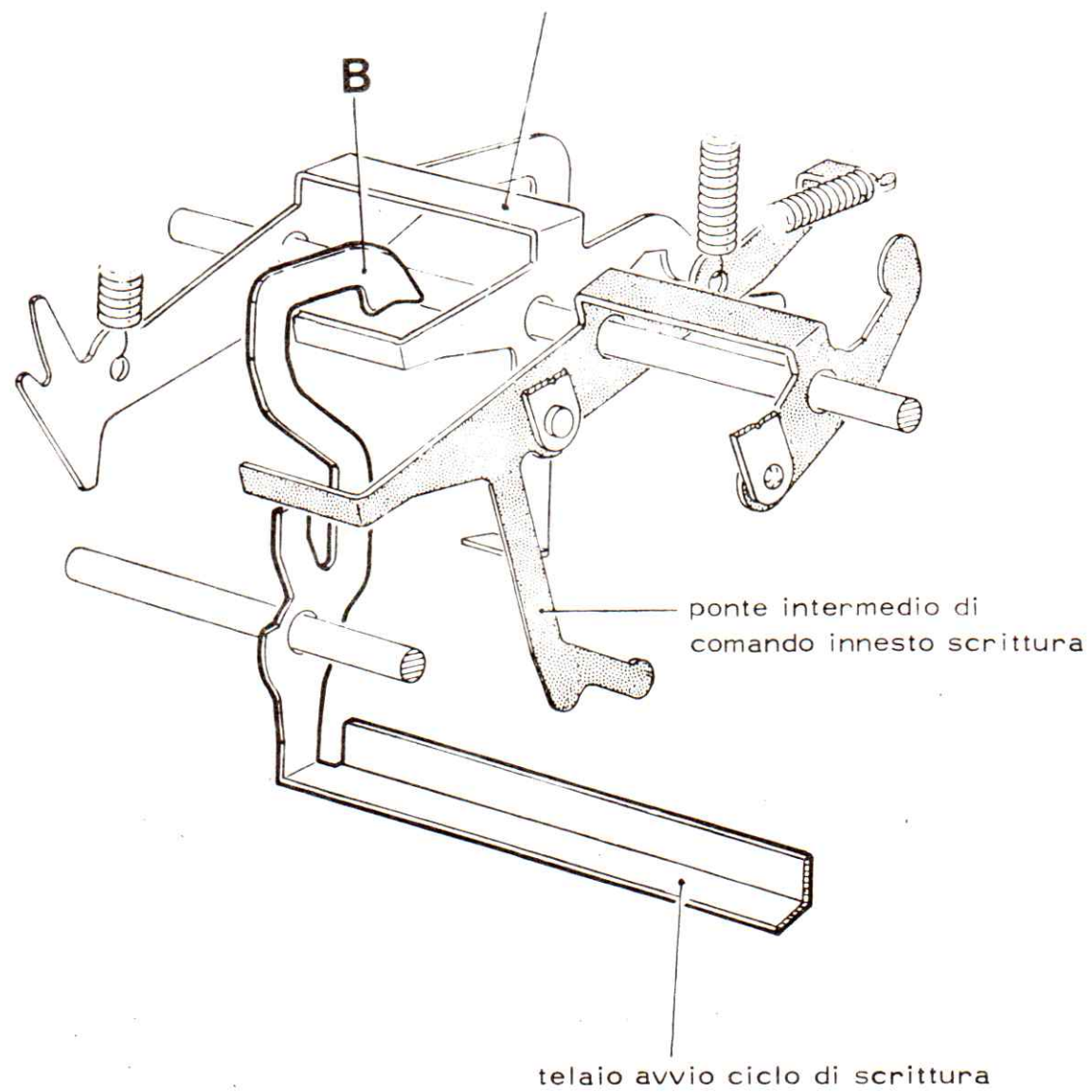
La Lexikon 90 è fornita di una serie di "bloccaggi" che hanno il compito di impedire determinati movimenti se l'operatore compie delle manovre errate. Essi sono :

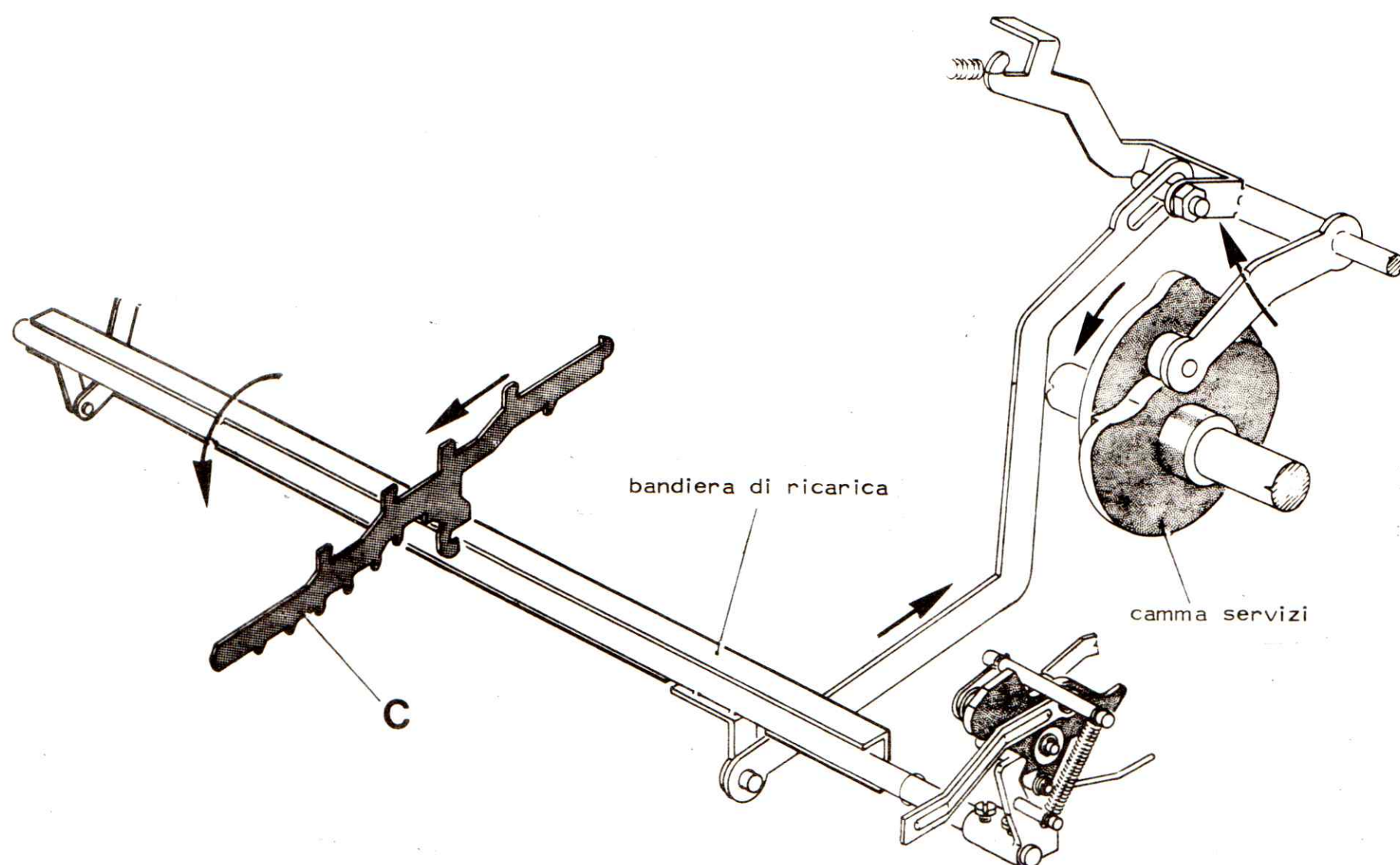
1) Bloccaggio reciproco scrittura - spaziatore - scrittura

2) " " shift - scrittura - shift

3) Inattivazione della scrittura, dello spaziatore durante un ciclo di servizi.

1) Bloccaggio scrittura - spaziatore - scrittura

Se durante un ciclo di scrittura viene abbassata la barra spaziatrice tramite il braccio B del ponte controllo flangia innesto di scrittura 1 viene impedita la chiusura dell'innesto dello spaziatore per tutto il ciclo di scrittura.

1 a) - Se durante un ciclo di spaziatura viene abbassato un tasto scrivente tramite l'aletta A del ponte 1 viene impedita la chiusura dell'innesto di scrittura per tutto il ciclo di spaziatura.

2) Bloccaggio shift - scrittura - shift

Se durante un ciclo di shift viene abbassato un tasto scrivente tramite l'aletta A del ponte controllo innesto shift si blocca il telaio di avvio ciclo di scrittura per tutto il ciclo shift.

2 a) - Se durante un ciclo di scrittura viene abbassato un tasto shift tramite il braccio B del telaio di avvio ciclo di scrittura si blocca il ponte controllo flangia dell'innesto shift.

3) Inattivazione della scrittura e dello spaziatore durante un ciclo servizi.

Durante tutto un ciclo di servizi i corsoi di tastiera C vengono mantenuti bloccati dalla bandiera di ricarica tramite la camma dei servizi.